Annales Mycologici

Editi in notitiam Scientiae Mycologicae Universalis

Vol. XXII. 1924. No. 3/6.

Sydow, Mycotheca germanica Fasc. XLII–XLV (no. 2051–2250).

Die im Juli 1924 erschienenen 4 Faszikel enthalten:

2051. Omphalia campanella (Batsch).
2052. Crepidotus chimonophilus (Berk. et Br.) Sacc.
2053. Marasmius impudicus Fr.
2054. Paxillus atrotomentosus (Batsch).
2055. Inocybe lanuginosa (Bull.).
2056. Psilocybe uda (Pers.) var. elongata Pers.
2057. Polyporus squamosus (Huds.).
2058. Fomes ungulatus (Schaeff.).
2059. Poria ferruginosa (Schrad.).
2060. Irpex deformis Fr.
2061. Stereum sanguinolentum (Alb. et Schw.) Fr.
2062. — tuberculosum Fr.
2063. Hymenochaete tabacina (Sow.).
2064. Corticium pertenue Karst.
2065. Hypochnus isabellinus Fr.
2066. Phlebia contorta Fr.
2067. Exobasidium Vaccinii (Fuck.) Wor.
2068. — Vaccinii-myrtilli (Fuck.).
2069. Bovista nigrescens Pers.
2070/72. Uromyces Airae-flexuosae Ferd. et Wge.
2073. — Fischeri-Eduardi Magn.
2074/75. — renovatus Syd.
2076. Puccinia agropyrina Eriks.
2077. — annularis (Str.) Schlecht.
2078/79. — Chaerophylli Purt.
2080. Puccinia Cirsii Lasch.
2081. — conglomerata (Str.).
2082. — dioicae P. Magn.
2083. — Festucae Plowr.
2084. — Iridis (DC.) Wallr.
2085. — obscura Schroet.
2086. — perplexans Plowr.
2087. — sessilis Schneid.
2088. — stipina Tranzsch.
2089. — Thlaspeos Schub.
2090. Gymnosporangium Amelanchieris Ed. Fisch.
2091. Phragmidium tuberculatum Müll.
2092. Thekopsora areolata (Fr.).
2093. — guttata (Schroet.) Syd.
2094. Ochropsora Ariae (Fuck.) Syd.
2095. Sorosporium Saponariae Rud.
2096. Tuburcinia Leimbachii (Oert.).
2097. Schroeteria Delastrina (Tul.).
2098. Entyloma Arnicae Syd.
2099. — Chrysosplenii (B. et Br.).
2100. — Matricariae Rostr.
2101. Peronospora aestivalis Syd.
2102/3. — Arenariae (Berk.) Tul.
2104. — parva Gaeum.
2105. — Pisi Syd.
2106. Bremia Lactucae Reg.
2107. Urophlyctis hemisphaerica (Speg.).
2108. Chrysophlyctis endobiotica Schilb.

2109. Protomycopsis Leucanthemi (Syd.).
2110. Phyllactinia corylea (Pers.).
2111. Erysiphe Galeopsidis DC.
2112. Sphaerella longissima Fuck.
2113. Mycosphaerella Ludwigii Syd. n. sp.
2114. — polia Petr. n. sp.
2115. Didymella Holosteae Syd. n. sp.
2116. Phaeosphaerella Syringae Syd.
2117. Leptosphaeria Crepini (West.).
2118. Ophiobolus Anthemidis Syd. n. sp.
2119. Valsa ambiens (Pers.) Fr.
2120/24. — Auerswaldii Nke.
2125/27. — leucostoma (Pers.) Fr.
2128/29. — nivea (Pers.) Fr.
2130/32. — translucens (De Not.).
2133. Diaporthe patria Speg.
2134. — pithya Sacc.
2135. Cryptosporella Niesslii (Kze.).
2136. Melanconis thelebola (Fr.).
2137. Nectria applanata Fuck.
2138. — Aquifollii (Fr.) Berk.
2139. Nectriella luteola (Rob.).
2140. Peckiella lateritia (Fr.).
2141. Epichloë typhina (Pers.).
2142. Claviceps microcephala (Wallr.).
2143. Monographus Aspidiorum Fuck.
2144. Microthyrium Abietis Mout.
2145. Lophium mytilinum (Pers.).
2146. Lophodermium maculare (Fr.).
2147. — culmigenum (Fr.).
2148. Heterosphaeria Linariae (Rabh.).
2149/50. Pseudopeziza repanda (Alb. et Schw.) Karst.
2151. Trochila Craterium (DC.).
2152. Ocellaria aurea Tul.
2153/54. Phragmonaevia emergens (Karst.).
2155. Mollisia culmina (Sacc.).
2156. Niptera Poae (Fuck.).
2157. Tapesia melaleucoides Rehm.
2158. Pyrenopeziza Mulgedii Syd. n. sp.
2159. Pirottaea gallica Sacc.
2160. Phialea sordida (Fuck.).
2161. — strobilina (Fr.) Sacc.
2162. Lachnum echinulatum Rehm.
2163/64. — rhodoleucum (Sacc.).
2165. Dermatea Betulae Rehm.
2166. Sclerotinia echinophila (Bull.).
2167. — tuberosa (Hedw.) Fuck.
2168/69. Mitrula phalloides (Bull.).
2170. Geoglossum nigritum Cke.
2171. Phyllosticta Dentariae Kab. et Bub.
2172. — hederaecola Dur. et Mont.
2173. Stictochorella platanoidis (Sacc.).
2174. Phoma Anthrisci Brun.
2175. Plenodomus Lunariae Syd. n. sp.
2176. Phomopsis carnea (Thuem.).
2177. — Chamaeropis (Cke.) Petr.
2178. — samarorum (Desm.) Hoehn.
2179. Sclerophomella complanata (Desm.) Hoehn.
2180. — verbascicola (Schw.) Höhn.
2181. Dothichiza pithyophila (Cda.).
2182. Macrophoma excelsa (Karst.).
2183. Sporonema punctiforme (Fuck.).
2184. Ceuthosira aesculicarpa Petr. n. gen. n. sp.
2185. Ascochyta Chenopodii (Karst.).
2186. — Pteridis Bres.
2187. Ascochytella Fraxini (Oud.).
2188. Vermicularia trichella Fr.
2189. Diplodia ailanthina Speg.
2190. — viticola Desm.
2191. Hendersonia atramentaria Schroet.

2192. Hendersonia hirta (Fr.) Curr.
2193. Stagonospora Jaapii Died.
2194. Cytosporina ramealis (Desm. et Rob.) Petr.
2195. Rhabdospora Eupatorii Petr.
2196. — Galeopsidis Allesch.
2197. Septoria Aceris (Lib.).
2198. — Asperulae Bäuml.
2199. — Caricis Pass.
2200. — Convolvuli Desm.
2201. — Moliniae Syd.
2202. — plantaginea Pass.
2203. — polygonicola (Lasch) Sacc.
2204. — posoniensis Bäuml.
2205. — rhizodes Bres. et Krieg.
2206. — Saniculae Ell. et Ev.
2207. — Senecionis West.
2208. — Senecionis-silvatici Syd.
2209. — Violae West.
2210/11. Camarosporium Kriegerii Bres.
2212. Leptothyrium alneum (Lév.) Sacc.
2213. — Periclymeni (Desm.) Sacc.
2214. — vulgare (Fr.) Sacc.
2215. Leptostroma osmundicolum Bub. et Syd.
2216. Cylindrosporella Carpini (Lib.).
2217. Gloeosporidium paradoxum (De Not.).
2218. Discogloeum Veronicarum (Ces.).
2219. Gloeosporium Populi (Lib.).
2220. Colletotrichum graminicolum (Ces.).
2221. Eutomosporium Thuemenii (Cke.).
2222. Myxormia Typhae (Peck).
2223. Myrioconium tenellum Sacc.
2224. Ovularia deusta (Fuck.)
2225. — haplospora (Speg.) Magn.
2226. — Nymphaearum Allesch.
2227. Ramularia Ajugae (Niessl).
2228. — aromatica (Sacc.) Hoehn.
2229. — Barbaraeae Peck.
2230. — brunnea Peck.
2231. — Cynoglossi Lindr.
2232. — Kabatiana Bub.
2233. — lactea (Desm.) Sacc.
2234. — macrospora Fres.
2235. — macularis (Schroet.).
2236. — Moehringiae Lindr.
2237. — rubicunda Bres.
2238. — Spiraeae-Arunci (Sacc.).
2239. — Taraxaci Karst.
2240. Didymaria Linariae Pass.
2241/44. — Matricariae Syd.
2245/46. Cercosporella Filix-feminae (Bres.).
2247. Cercospora polymorpha Bub.
2248. Cladosporium subsessile Ell. et Barth.
2249. Fusicladium dendriticum Wallr.
2250. Microdochium Phragmitis Syd. nov. gen. et spec.

2070—2072. **Uromyces Airae-flexuosae** Ferd. et Wge.

Der Pilz tritt meist in der Uredogeneration bis spät in den Herbst hinein auf und ist daher unter dem Namen *Uredo Airae flexuosae* Liro besser bekannt. Außer Ferdinandsen und Winge scheint bisher niemand die dazu gehörigen Teleutosporen beobachtet zu haben. Es glückte uns, diese auch an den schlesischen Exemplaren aus dem Isergebirge, leider nur an einem einzigen Blatte zu finden.

Auffällig ist, daß die von A. Ludwig in Westfalen auf *Aira caespitosa* gesammelten Exemplare nicht, wie man erwarten sollte, die speziell auf dieser Pflanze vorkommende *Uredo Airae* Lagh., sondern ebenfalls *U. Airae flexuosae* beherbergen.

2106. **Bremia Lactucae** Regel.

Wie wir aus J. Schweizers Untersuchungen wissen, sind die auf verschiedenen wilden Kompositen so häufig auftretenden *Bremia*-Formen sehr streng auf ihre Nährpflanzen spezialisiert und müssen daher als besondere kleine Arten anerkannt werden. Ob die hier verteilten auf der exotischen Gartenpflanze *Helichrysum bracteatum* lebenden Exemplare von einer einheimischen Komposite auf *Helichrysum* übergegangen sind oder ob hier eine ausschließlich auf *Helichrysum* spezialisierte eigene Form vorliegt, läßt sich zurzeit nicht entscheiden. Da aber schon wiederholt mit *Bremia* befallene Garten-Helichrysen in Mitteleuropa beobachtet wurden, so ist es wohl möglich, daß eine auf *Helichrysum* spezialisierte sich weiter ausbreitende Form vorliegt, die vielleicht ursprünglich aus einem fremden Erdteile eingeschleppt wurde.

2113. **Mycosphaerella Ludwigii** Syd. nov. spec.

Perithecia amphigena, plerumque autem hypophylla, in greges irregulares plerumque venulis limitatos angulatos dense disposita, subepidermalia, plerumque in parenchymate folii omnino immersa, epidermidem pustulatim elevantia, vertice prominula, globulosa, 70—100 μ diam., ostiolo minuto papilliformi pertuso, pariete atrofuligineo parenchymatico e pluribus stratis cellularum ca. 4—6 μ latarum contexto; asci sessiles, oblongi vel obclavati, 40—48 ⩽ 10—12 μ, ad apicem rotundati, octospori; sporae distichae, oblongae vel oblongo-cylindraceae, medio vel circa medium septatae, non vel lenissime constrictae, utrinque rotundatae, hyalinae, 17—22 ⩽ $3^1/_2$—$4^1/_2$ μ, rectae vel inaequilaterales, loculis fere aequalibus vel supero lenissime crassiore; paraphysoides parce evolutae.

Hab. in foliis emortuis Epilobii angustifolii, Biesenthal Germaniae, 4. 1923, leg. H. Sydow.

Die Art stellt zweifellos die zu *Asteromella Ludwigii* Petr. (cfr. Annal. Mycol. XXI, 1923, p. 174) gehörige Schlauchform dar. Die hier verteilten Exemplare zeigten im Herbst die *Asteromella* in schönster Entwicklung, vermischt mit noch völlig unentwickelten Perithezien eines Ascomyceten. Die im Herbst gesammelten Exemplare wurden im Freien überwintert, so daß die vorliegende Schlauchform zur Entwicklung gelangen konnte.

Auf *Epilobium*-Arten sind schon verschiedene Mycosphaerellen bekannt geworden, die jedoch mit einer Ausnahme wesentlich kleinere, etwa nur halb so große Sporen besitzen und sich, abgesehen von anderen Merkmalen, schon hierdurch scharf von der neuen Art unterscheiden. Nur für *Sphaerella Epilobii* Crié (Sacc. Syll. I, p. 503) werden wesentlich größere Sporen (nämlich solche von 16—19 ⩽ 4—5 μ Größe) angegeben. Dieser Pilz wurde von Crié zunächst als *Depazea Epilobii*[1]) beschrieben. Er soll auf verschiedenen *Epilobium*-Arten im Herbste vorkommen und außer der Schlauchform noch *Septoria*-, *Phoma*- und *Hendersonia*-artige Nebenfrucht-

[1]) In Ann. Science Nat. VI. sér. Bot. VII, 1878, p. 44, tab. VI, fig. 1.

formen besitzen. Aus der von Crié mitgeteilten allzu kurzen Beschreibung ist nicht zu entziffern, um was für einen Pilz es sich hier handelt. Da er jedoch schon im Herbste auf lebenden Blättern vorkommen soll und die Sporen als elliptisch bis eiförmig und als hell ametystblau gefärbt beschrieben werden, so kann er unmöglich mit der neuen, erst auf überwinterten Blättern reifenden Art identisch sein, deren Sporen man auf keinen Fall als elliptisch oder eiförmig bezeichnen kann. Die Sporengröße gibt Crié nicht an; woher Saccardo in seiner Sylloge die Angabe, daß die Sporen 16—19 ⩽ 4—5 μ groß sein sollen, genommen hat, ist nicht ersichtlich.

2114. **Mycosphaerella polia** Petr. nov. spec.

Perithezien meist weitläufig und ziemlich gleichmäßig dicht zerstreut oder locker herdenweise, oft zu 2 oder mehreren sehr dicht zusammengedrängt, dann meist fest verwachsen oder etwas zusammenfließend, in oder unter der grau oder weißlichgrau verfärbten Epidermis sich entwickelnd, rundlich, sehr verschieden groß, meist ca. 35—75 μ, seltener bis ca. 100 μ im Durchmesser, mit ganz flachem, oft undeutlichem, von einem rundlichen unscharf begrenzten ca. 15—20 μ weiten Porus durchbohrtem Ostiolum. Perithezienmembran häutig, meist etwa 8 μ dick, aus 1—2 Lagen von unregelmäßig eckigen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend olivenbraunen, oben meist deutlich dunkler gefärbten, ca. 6—10 μ großen Zellen bestehend, außen nicht oder meist nur spärlich mit einigen durchscheinend und ziemlich hell olivenbraunen meist ca. 5—10 μ dicken ziemlich kurzgliedrigen Hyphen besetzt, welche sich zwischen den Gehäusen reich verzweigen, meist deutlich in parallelen Längsreihen verlaufen, sich stellenweise verdichten und ein hyphiges oder fast parenchymatisches Stromagewebe bilden. Schläuche keulig oder länglich, oben breit abgerundet, unten meist deutlich sackartig erweitert, derbwandig, 8-sporig, etwa 24—38 ⩽ 9—11 μ, sitzend oder sehr kurz und dickknopfig gestielt. Sporen mehr oder weniger 2-reihig, länglich oder länglichkeulig, beidendig, unten meist stärker verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte oder etwas oberhalb derselben mit einer Querwand, bei derselben stets deutlich, oft ziemlich stark eingeschnürt, in jeder Zelle mit einigen sehr kleinen punktförmigen Öltröpfchen, die Oberzelle meist deutlich breiter als die Unterzelle, hyalin, 8—12,5 ⩽ 3—5 μ. Paraphysoiden spärlich, aus einer zähen, hyalinen, undeutlich faserig-körnigen Masse bestehend.

Auf abgestorbenen Stengeln von *Epilobium Dodonaei*, am Rande des Flußbetts bei Krummhübel, Riesengebirge, 8. 1922, leg. H. Sydow.

Die Art kann mit keiner der auf *Epilobium* vorkommenden Sphaerellen vereinigt werden. *Sphaerella minor* Karst. könnte, nach der Beschreibung zu urteilen, vielleicht auf den vorliegenden Pilz passen, erwies sich jedoch nach Untersuchung eines Originalexemplars als verschieden.

2115. **Didymella Holosteae** Syd. nov. spec.

Perithecia sparsa vel subinde hinc inde pauca aggregata, omnino immersa, applanato-globosa, 130—160 μ diam., tantum ostiolo plano sed lato poro rotundo et lato pertuso per rimas epidermidis prorumpentia, pariete tenuissimo molli membranaceo plerumque flavo-brunneolo rarius leniter obscuriore fibrose contexto vel minute et indistincte celluloso; asci numerosi, cylindracei vel clavato-cylindracei, sessiles vel brevissime et crasse nodoseque stipitati, crassiuscule tunicati, octospori, quoad magnitudinem variabiles, plerumque 60—80 μ longi, subinde elongati et usque 100 μ longi, 7—10 μ lati; sporae 1-vel subdistichae, oblongo-fusoideae, utrinque attenuatae, sed obtusae, plerumque leniter curvulae, rarius rectiusculae, fere in medio 1-septatae, plus minus constrictae, hyalinae, intus minute guttulatae, 15—20 ⩽ 5—7 μ, cellula superiore latiore; paraphysoides parce evolutae, indistincte fibrosae.

Hab. ad folia languida vel subemortua Stellariae Holosteae, Rodenbach, Dillkreis, Hessen-Nassau, 1. 7. 1923, leg. A. Ludwig.

Von der besonders auf *Stellaria Holostea* so häufigen *Mycosphaerella isariphora* (Desm.) ist der Pilz ganz verschieden. Infolge der großen Sporen könnte vielleicht an *Sphaerella Stellarinearum* (Rabh.) Karst. (cfr. Sacc. Syll. I, p. 510) gedacht werden. Wenn zu dem Karstenschen Pilze *Sphaeria Stellarinearum* Rabh. (Herb. myc. no. 975) als Synonym zitiert wird, so dürfte dies wohl nicht richtig sein, denn dieses Exsikkat kommt an überwinterten Blättern von *St. Holostea* vor und ist nichts weiter als *M. isariphora*, während die von Karsten untersuchten Exemplare aus Spitzbergen etwas ganz anderes darstellen. Dieser letztere Pilz scheint in arktischen Gegenden nicht selten zu sein, da Exemplare, die aus Island und Grönland in verschiedenen Herbarien liegen, mit den von Karsten untersuchten sich wohl als identisch erweisen werden. Der Pilz besitzt größere nicht eingeschnürte Sporen, die 2-reihig in kürzeren, aber sehr breiten Schläuchen liegen und weist auch einen ganz anderen Gehäusebau auf als die neue Art.

Im Gegensatz zu *M. isariphora* tritt *D. Holosteae* nicht an überwinterten Pflanzen, sondern bereits im Juni-Juli an den abgeblühten Pflanzen auf, deren Blätter er zeitig zum Absterben bringt. Die Perithezien sind ganz eingewachsen und brechen nur mit dem ganz flachen, aber sehr breiten von einem weiten rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum durch kleine Risse der Oberhaut hervor. Ihre Membran ist sehr dünn und weichhäutig, von meist hell gelbbraunem, seltener etwas dunkler gefärbtem, faserigem oder sehr undeutlich kleinzelligem Gewebe, so stark durchscheinend, daß man die Schläuche hindurchschimmern sieht.

2118. **Ophiobolus Anthemidis** Syd. nov. spec.

Maculae irregulares, mox distinctae, mox obsoletae, flavo-brunneolae vel brunneae, immarginatae, tandem totum folium necantes et brunnee

tingentes. Perithecia amphigena, saepius autem hypophylla, sparsa, solitaria, subepidermalia, epidermidem pustulatim elevantia, tandem vertice erumpentia, globulosa, 160—200 μ diam., poro rotundo aperta, parenchymatice e cellulis exterioribus subopacis atro-brunneis vel atro-olivaceis 10—12 μ diam. intus dilutioribus contexta; asci crassiuscule tunicati, sessiles vel subsessiles, clavati vel cylindraceo-clavati, 90—110 ⩒ 14—17 μ, octospori; sporae dense parallele positae, cylindraceae, utrinque parum attenuatae, sed obtusae, plerumque curvatae, 10—16-septatae, non constrictae, quaque cellula guttula majuscula praedita, 70—85 ⩒ $3^1/_2$—4 μ, hyalinae; paraphysoides primitus filiformes, ramulosae, ca. 2 μ crassae, tandem valde mucosae.

Hab. in foliis vivis vel languidis Anthemidis tinctoriae, Prov. Hessen-Nassau, pr. Dillenburg, 3. 9. 1923, leg. A. Ludwig.

Der Pilz steht zweifellos dem *Ophiobolus Ptarmicae* Petr. sehr nahe, unterscheidet sich aber durch kleinere, hyaline Sporen, die nur im Schlauch infolge der dichten Lagerung gelblich gefärbt erscheinen. Zahlreiche außerhalb der Schläuche gesehene Sporen waren stets völlig hyalin; auch scheint den Sporen eine etwas vorspringende Zelle zu fehlen, wie solche mitunter bei *O. Ptarmicae* auftritt.

Der Pilz tritt außerordentlich spärlich auf. Meist finden sich nur einige wenige völlig isoliert stehende Perithezien an den befallenen Blättern.

2144. **Microthyrium Abietis** Mout.

Die vorliegenden Exemplare sind leider unentwickelt; die meisten Gehäuse sind völlig leer, andere mit noch ganz unreifen Schläuchen versehen, die erst Anfänge der Sporenbildung erkennen lassen. Es ist jedoch kaum daran zu zweifeln, daß die Exemplare zu der oben genannten Art gehören. Wenn ich das Material trotz der erwähnten Mängel verteile, so geschieht dies, um auf die interessante Art aufmerksam zu machen, die anscheinend seit Mouton nicht wieder gefunden worden ist. Sollte die Bestimmung richtig sein, so muß der Pilz übrigens anders untergebracht werden, da kein typisch radiär gebautes Gehäuse vorliegt.

2158. **Pyrenopeziza Mulgedii** Syd. nov. spec.

Apothezien zerstreut oder mehr oder weniger gesellig, hervorbrechend, nach Abwerfung der Oberhaut fast oberflächlich, breit aufsitzend, anfänglich kuglig geschlossen, später rundlich sich öffnend, krugförmig, 0,4 bis 0,8 mm breit, bis 0,5 mm hoch, auch bei völliger Entwicklung nie flach ausgebreitet, außen schwarz oder grauschwarz, glatt, trocken eingerollt, wachsartig weich, mit grauer zart berandeter Fruchtscheibe, Gehäuse parenchymatisch, ziemlich derb, aus schwarzgrauen, rundlich eckigen bis 12 μ großen Zellen bestehend. Schläuche keulig, oben abgerundet, 35—42 ⩒ 5—7 μ, 8-sporig. Sporen 2-reihig, 1-zellig, spindelförmig, nach beiden Enden zu leicht verjüngt, hyalin, 5—8 ⩒ 1—$1^1/_2$ μ. Paraphysen fadenförmig, 1—$1^1/_2$ μ, nach oben nicht oder kaum verdickt.

Auf faulenden Stengeln von *Mulgedium alpinum*, bei Krummhübel, Riesengebirge, 1922, leg. H. Sydow.

Der Pilz kann wohl kaum anders als bei *Pyrenopeziza* untergebracht werden, läßt sich jedoch mit keiner der zahlreichen Arten dieser Gattung vereinigen, und ist insbesondere durch die kleinen schmalen Sporen ausgezeichnet.

2175. **Plenodomus Lunariae** Syd. nov. spec.

Pykniden fast stets dem Holzkörper mit meist ziemlich flacher Basis aufgewachsen, rundlich, in trockenem Zustande ziemlich stark zusammenfallend, ca. 200—300 μ groß, zuweilen auch noch etwas größer, nur mit dem papillen- oder gestutzt kegelförmig-zylindrischen, zuweilen etwas verlängerten Ostiolum hervorbrechend, durch Abwerfen der deckenden Schichten oft fast ganz freiwerdend. Membran lederartig-häutig, an der Basis zu einem flachen, schwach konvexen, in der Mitte bis ca. 50 μ hohen Gewebepolster verdickt, welcher aus mehr oder weniger deutlich senkrecht parallelen, nach oben divergierenden Zellreihen besteht, an den Seiten ca. 12—18 μ dick, oben gegen das Ostiolum hin stärker und bis ca. 25—30 μ dick werdend, aus mehreren Lagen von sehr dickwandigen, unregelmäßig eckigen, kaum oder nur schwach zusammengepreßten, hyalinen oder subhyalinen, etwa 10—15 μ großen, oft gestreckten Zellen bestehend. Die Außenkruste besteht faßt immer nur aus den bald hell und durchscheinend, bald dunkel und fast opak olivenbraun gefärbten Zellwänden der nach außen grenzenden äußersten Zellage. Sporen kurz stäbchenförmig oder zylindrisch, beidendig kaum verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, seltener sehr schwach gekrümmt, hyalin, 1-zellig, oft mit 1—2 sehr kleinen und höchst undeutlichen Öltröpfchen, 3—5 ⩽ 1,2 bis 1,8 μ, direkt auf den Zellen der innersten, dünnen, kleinzelligen Membranschichte entstehend, oft an ganz kurzen, kaum sichtbaren, sehr dünnen trägerartigen Fäden hängend.

Auf trockenen Stengeln von Lunaria rediviva, Deutmeke, Kreis Meschede, Westfalen, 16. 5. 1921, leg. A. Ludwig.

2182. **Macrophoma excelsa** (Karst.) Berl. et Vogl.

Die hier verteilten Exemplare wurden mit dem Karstenschen sehr dürftigen Originalmateriale verglichen und damit übereinstimmend gefunden.

Fruchtgehäuse selten einzeln, meist zu 2 oder mehreren dichtgedrängt beisammenstehend, mehr oder weniger verwachsen oder etwas zusammenfließend, oft kurze hintereinander stehende mehr oder weniger parallele Längsreihen bildend, eingewachsen, das Substrat zuerst mehr oder weniger pustelförmig auftreibend, bald aber zersprengend und meist nach Abwerfen der deckenden Schicht hervortretend und dann mehr oder weniger frei und oberflächlich werdend, mehr weniger kuglig, durch gegenseitigen Druck oft etwas abgeplattet oder durch Zusammenfließen auch ganz unregelmäßig werdend, meist ca. 400—800 μ, zuweilen auch bis fast 1 mm

im Durchmesser, am Scheitel mit 1 oder 2—3 kurz und gestutzt kegelförmigen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Mündungen, im Innern durch mehr oder weniger, oft weit vorragende Falten der Wand und der Basis in zahlreiche ganz unregelmäßige, oft mehr oder weniger gekrümmte, sehr verschieden große unvollständige, seltener vollständige Kammern geteilt. Die Wand des Stromas ist sehr verschieden stark, meist ca. 30—50 μ, oft aber auch bis über 70 μ dick und besteht aus zahlreichen Lagen von außen fast opak schwarzbraunen, innen allmählich heller gefärbten, schließlich fast hyalinen, oft mehr oder weniger gestreckten, undeutlich in Reihen angeordneten, ziemlich dickwandigen, unregelmäßig eckigen, meist ca. 8—12 μ großen Zellen. Das Gewebe der innersten Wandschichten und der Kammerwände ist hellgrau, gelblich oder fast hyalin, zeigt eine faserig kleinzellige Beschaffenheit und ist überall von den Konidienträgern bedeckt. Konidien länglich ellipsoidisch, länglich eiförmig oder fast zylindrisch, beidendig breit abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, 1-zellig, hyalin, mit grobkörnigem Plasma, oft mit einem meist ziemlich großen mehr oder weniger zentralen Öltropfen, 15—24 ⩽ 7—10 μ. Konidienträger einfach, stäbchenförmig, meist ca. 5—12 μ lang, 1,5—2 μ breit.

2184. **Ceuthosira** Petr. nov. gen.

Gehäuse klein, punktförmig, flach oder niedergedrückt-halbkugelig, geschlossen, am Scheitel bei der Reife rundlich geöffnet, mit parenchymatischen aus schwarzbraunen Zellen gebildeter Membran. Konidien durch Zerfall einfacher oder gabelig geteilter Fruchthyphen kettenförmig entstehend, zylindrisch oder stäbchenförmig, 1-zellig, hyalin.

Ceuthosira aesculicarpa Petr. nov. spec.

Fruchtgehäuse meist in kleinen, lockeren oder ziemlich dichten unregelmäßigen Heerden, im Umrisse mehr oder weniger rundlich, meist ca. 70—100 μ im Durchmesser, aus meist ganz flacher ebener Basis flach oder niedergedrückt halbkugelig, mit schwach konvexem Scheitel, vollständig geschlossen, sich bei der Reife oben rundlich öffnend. Membran ziemlich brüchig, ca. 6—8 μ dick, von parenchymatischem, aus rundlich eckigen, fast opak schwarzbraunen, meist ca. 4—7 μ großen, ziemlich dickwandigen Zellen bestehendem Gewebe. Konidien schmal zylindrisch oder stäbchenförmig, vollkommen gerade, sehr selten schwach gekrümmt, beidendig kaum verjüngt, stumpf abgerundet, 1-zellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr undeutlichem, feinkörnigem Plasma, ca. 10—14 ⩽ 1,5—2 μ, durch Zerfall aus einfachen oder gablig geteilten hyalinen, ca. 1,5 μ breiten Fruchthyphen kettenförmig entstehend.

Auf der Innenseite faulender Fruchthüllen von Aesculus Hippocastanum, Schloßgarten zu Tamsel, 16. 5. 1922, leg. P. Vogel.

Die Gehäuse wachsen in schwärzlichen Flecken, welche durch im Gewebe des Substrates mehr oder weniger weitläufig hinkriechende, meist

sehr kurzgliedrige, 3—7 μ dicke, schwarzbraune oder durchscheinend olivenbraune, meist reich verzweigte, verflochtene oder verwachsene Hyphen verursacht werden. Es ließ sich nicht mit Sicherheit feststellen, ob dieses Hyphengeflecht zum Pilze gehört, da *Macrosporium*-artige Konidien beobachtet wurden, die darauf entstanden zu sein scheinen; auch ist das Membrangewebe des Pilzes vom Hyphengewebe ziemlich verschieden.

2187. **Asochytella Fraxini** (Oud.) Petr. in litt.

Syn.: *Ascochyta Fraxini* Oud. — Cfr. Sacc. Syll. X, p. 297.
Diplodina Fraxini Allesch. in Rabh. Krypt. Flora VI, p. 687.
Stagonosporopsis Fraxini Died. in Krypt. Flora Mark Brandenburg IX, p. 399.

Der Pilz wurde auch von Petrak auf Stocktrieben gefunden und wird von ihm zu *Ascochytella* gestellt. Die hier verteilten auf den Samenflügeln auftretende Form stellt eine Kümmerform dar, bei welcher die Pykniden und Sporen lediglich etwas kleiner sind als bei der auf Ästen vorkommenden Normalform. Die Sporen der Kümmerform messen meist nur 7—10 ⩽ 2—$2^1/_2$ μ.

Die *Ascochytella* kommt nur an den Samen-Flügeln vor. Auf der eigentlichen Samenschale sieht man in den rostgelben Stellen die Gehäuse von *Phomopsis samarorum* (Desm.) Höhn. (siehe no. 2178).

2205. **Septoria rhizodes** Bres. et Krieg.

Die märkischen Exemplare stimmen nicht völlig zu der Originalbeschreibung, doch sind die Exemplare offenbar noch nicht völlig ausgereift. Die meisten Sporen sind mit 3—5 Querwänden versehen und 22—35 μ lang; vereinzelt wurden jedoch auch schon Konidien mit 6 bis 7 Septen, die bis 45 μ lang waren, angetroffen, die der Beschreibung Bresadolas, nach denen die Sporen seiner Art mit 7—10 Querwänden versehen und 48—52 ⩽ 3—4 μ groß sein sollen, schon besser entsprechen.

2219. **Gloeosporium Populi** (Lib.) Mont. et Desm.

In der Benennung der hier ausgegebenen Exemplare folge ich Hoehnel, welche bekanntlich gezeigt hat, daß *Marsonia* Fisch. = *Marssonina* P. Magn. mit *Gloeosporium* Desm. et Mont. identisch ist (cfr. Fragmente z. Myk. no. 547). Klebahn hat nun in seinem Werke über die Haupt- und Nebenfruchtformen der Askomyzeten I, p. 353ff. den Nachweis zu führen gesucht, daß auf *Populus*-Arten verschiedene sich zwar sehr nahe stehende, aber doch zu unterscheidende *Marsonia*-Arten vorkommen sollen. So soll sich besonders die auf *Populus tremula* vorkommende Form durch kleinere, besonders schmälere Konidien von den übrigen Arten unterscheiden (Konidien 12—17 ⩽ 4—$5^1/_2$ μ), so daß Klebahn diese als besondere Art, *M. tremulae* bezeichnet. Die hier auf *Populus tremula* ausgegebenen Exemplare besitzen aber wesentlich größere Konidien als Klebahn an-

gibt, nämlich solche von 15—19 ⩽ 6—8 μ Größe. Hierdurch werden die von Klebahn gewonnene Resultate schon wieder völlig in Frage gestellt und ich muß durchaus Hoehnel (cfr. Hedwigia XLII, 1920, p. 53 bis 54) beipflichten, wenn er meint, daß sich die einzelnen Formen auf Grund von Messungen nicht unterscheiden lassen.

2248. **Cladosporium subsessile** Ell. et Barth.

Die hier verteilten deutschen Exemplare entsprechen gut der Beschreibung des amerikanischen Pilzes, so daß an deren Identität nicht zu zweifeln ist, obwohl ein Originalexemplar der Art zum Vergleich nicht vorlag. Es konnte jedoch ein von Clements in seinen Crypt. Form. Col. no. 506 auf *Populus tremuloides* ausgegebenes Exemplar verglichen werden, das mit den deutschen Exemplaren in jeder Hinsicht übereinstimmt. Der Pilz ist durch die spindelförmigen, gelblichen, ganz zart punktierten Konidien, die bis 18 μ lang werden, sehr charakteristisch.

2250. **Microdochium** Syd. nov. gen. Tubercularіacearum.

Exiguum, stroma basale globulosum, hyalinum, minute cellulosum, extus ubique conidiophoris papillaeformibus breviter conoideis obsitum. Conidia solitarie in apice conidiophororum orta, fusiformia, leniter inaequilatera usque subfalcata, hyalina, continua, majuscula.

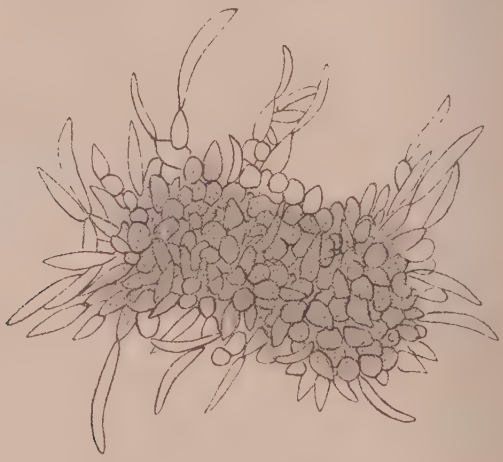
Microdochium Phragmitis Syd. nov. spec.

Sporodochia amphigena, praecipue hypophylla, maculis decoloratis griseolis vel brunneolis indeterminatis primitus minutis dein majoribus et confluentibus saepeque vage effusis plus minus copiose insidentia, exigua, nudo oculo non vel vix visibilia, roseola, plus minus globulosa, 35—50 μ diam.; stroma basale minute cellulosum, hyalinum, cellulis ca. 3—4 μ diam., extus ubique conidiophoris breviter conoideis papilliformibus 5—9 μ longis 3—4 μ latis obsessum; conidia in apice conidiophororum solitarie orta, plerumque oblique inserta, anguste fusiformia, inaequilatera usque subfalcata vel ad apicem leniter uncinato-curvata, rarius recta, continua, hyalina, utrinque plus minusve obtuse attenuata, 18—30 ⩽ $2^1/_2$—$3^1/_2$ μ, plasmate granuloso.

Hab. in foliis vivis vel languidis Phragmitis communis, Lichtenrade prope Berolinum, 8. 11. 1919, leg. H. Sydow.

Der äußerst winzige Pilz kann nur als Tubercularіacee aufgefaßt werden, läßt sich jedoch ohne Zwang in keine der bestehenden Gattungen einreihen, so daß ich ihn als Vertreter einer neuen Gattung ansehen muß. Trotz seiner Winzigkeit läßt sich der Pilz leicht untersuchen. Man braucht nur die Unterseite der Blätter an den verfärbten Stellen, wo der Pilz überall zahlreich entwickelt ist, etwas anzufeuchten; die Sporodochien treten dann sofort deutlicher hervor und lassen sich mit dem Messer leicht abheben. Unter dem Mikroskop ist alsdann der sehr einfache Bau der Sporodochien mit größter Leichtigkeit zu erkennen. Fraglich bleibt nur,

wie der Pilz entsteht. Da an vielen angefertigten Schnitten keine Spur des Pilzes zu finden war, so ist wohl anzunehmen, daß er sich äußerst leicht von der Unterlage loslöst.



Microdochium Phragmitis Syd.
Ein Sporodochium. Vergr. 625 : 1.

Die Konidien enthalten ein sehr feinkörniges, homogenes, oft undeutliches Plasma und in der Mitte einen Kern, der ohne künstliche Färbung als mattglänzende Kugel sichtbar ist. Scheidewände wurden bei Untersuchung in Ölimmersion nicht beobachtet.

Kleine Beiträge zur Systematik der Uredineen. IV.

Von P. Dietel.

11. Über die Gattung Maravalia Arth.

In der Botan. Gazette LXXIII (1922), p. 60 hat Herr J. C. Arthur eine neue Uredineengattung *Maravalia* für einen Pilz aufgestellt, der auf Trinidad auf *Pithecolobium latifolium* gefunden worden ist. Es sind von diesem nur Teleutosporen gesammelt worden, und diese gleichen in ihrer Beschaffenheit vollkommen den Teleutosporen der Gattung *Spirechina* Arth., d. h. sie sind 1-zellig, gestielt, haben eine dünne farblose Membran und sind sofort keimfähig. Da Pykniden als Begleiter der Teleutosporen nicht beobachtet worden sind, so ist das Vorkommen einer Uredoform nicht ausgeschlossen, wenn sie auch in dem gesammelten Material nicht vorhanden ist. Arthur nimmt an, daß diese Sporenform nicht gebildet wird, und ihr Fehlen ist anscheinend der einzige Grund für ihn, den Pilz generisch von *Spirechina* zu trennen. („The genus is apparently a short cycle condition of the genus *Spirechina*.“) Wenn man nun den Standpunkt vertritt, daß das Fehlen oder Vorhandensein einer bestimmten Sporenform allein nicht notwendig einen Gattungsunterschied begründen muß, könnte man also wohl über die Berechtigung der neuen Gattung im Zweifel sein. Beachtet man aber, daß alle zu *Spirechina* gehörigen Arten auf *Rubus* leben, so wird man doch gegen die Einreihung des *Pithecolobium*-Pilzes in diese Gattung Bedenken tragen müssen.

Es ist nun in diesem Zusammenhang auf einen Pilz hinzuweisen, dessen Teleutosporen denen der *Maravalia pallida* in jeder Beziehung äußerst ähnlich sind. Es ist dies *Uromyces hyalosporus* Sawada auf *Acacia confusa* (Formosa). Die Sporenlager haben im wesentlichen die gleiche Beschaffenheit, insbesondere ist ihr sammetartiges Aussehen hervorzuheben, die Sporen haben die gleiche Gestalt, nur die Dimensionen und die Länge der Stiele sind etwas verschieden, sie haben auch hier eine gleichmäßige, dünne, farblose Membran und keimen sofort. Dieser *Uromyces hyalosporus* hat nun aber eine Uredo. Diese tritt auf warzenförmigen Wucherungen an den Phyllodien, Hülsen und an den jungen Trieben der Nährpflanze auf, die sie mit dem braunen Sporenpulver ganz überzieht. Die Teleutosporen werden in besonderen Lagern nur im Winter gebildet

und verursachen keine Deformationen an der Nährpflanze. Es ist wohl nicht ausgeschlossen, daß wie bei diesem Pilze auch bei *Maravalia pallida* zeitlich getrennt von den Teleutosporen eine Uredo vorkommen könnte. (Zwei Uredoformen von noch unbekannter Zugehörigkeit auf *Pithecolobium* hat P. Hennings aus Brasilien beschrieben.) Die Uredosporen von *U. hyalosporus* sind spindelförmig und haben eine gelb bis gelbbraun gefärbte, mit deutlichen äquatorial gelegenen Keimporen versehene Membran. Dadurch unterscheiden sie sich von den Uredosporen von *Spirechina* hinreichend, um auch von diesem Gesichtspunkte aus die Einreihung dieser beiden Pilze in eine von *Spirechina* verschiedene Gattung gerechtfertigt erscheinen zu lassen.

Ich habe vor kurzem (Annal. Mycol. XIX, 1921, p. 302) darauf hingewiesen, daß die Uredosporen von *Uromyces hyalosporus* in ihrer Beschaffenheit mit denen gewisser Arten von *Pileolaria* übereinstimmen, und hatte dazu bemerkt, daß man daher diesen Pilz von der Gattung *Pileolaria* nicht werde ausschließen dürfen. In Anbetracht der großen Verschiedenheit der Teleutosporen sowie des Umstandes, daß diese bei den anderen Arten von *Pileolaria* nicht sofort keimfähig sind, wird man wohl besser von der Einreihung in diese Gattung absehen und die beiden hier besprochenen Pilze in eine besondere Gattung stellen, so daß der Pilz auf *Acacia confusa* als *Maravalia hyalospora* (Sawada) nov. comb. zu bezeichnen wäre.

Als eine dritte Art dieser Gattung ist wohl *Uromyces albescens* Syd. anzusprechen, der demnach als *Maravalia albescens* Syd. in litt. zu bezeichnen wäre. Dieser Pilz ist auf *Pithecolobium glomeratum* von E. Ule im Juli 1911, also im Winter der südlichen Hemisphäre in Peru gesammelt worden. Es sind nur Teleutosporen gefunden worden und diese gleichen in ihrer Beschaffenheit völlig denen der beiden vorigen Arten. Auf die weitgehende Übereinstimmung mit *M. pallida* hat schon H. Sydow (Annal. Mycol. XX, p. 125) hingewiesen; ein Unterschied besteht hauptsächlich hinsichtlich der Sporendimensionen. Was nun aber diese *M. albescens* besonders auszeichnet, ist das häufige Vorkommen zweier Teleutosporen auf einem gemeinsamen Stiel. Hierin offenbart sich unseres Erachtens die enge Verwandtschaft von *Maravalia* mit den Gattungen *Dicheirinia*, *Uromycladium* und *Diabole*, also mit einem Formenkreise, dem auch die Gattung *Pileolaria* sehr nahe steht.

12. Bemerkungen zur Gattung Olivea Arth.

Eine der sonderbarsten Uredineengattungen hat Herr J. C. Arthur unter dem Namen *Olivea* beschrieben[1]). Es sind von ihr zwei Arten bekannt: *O. capituliformis* (Henn.) Arth. auf *Alchornea* (Euphorbiacee) und *O. Petitiae* Arth. auf *Petitia* (Verbenacee), beide in Portorico, die erstere

[1]) Uredinales of Porto Rico based on collections by H. H. Whetzel and E. W. Olive. Mycologia IX (1917) 60.

auch aus Brasilien bekannt. Sonderbar sind diese Pilze ebenso durch die sternförmig gelappten Uredo- und Aecidiosporen wie durch die frei über die Blattoberfläche hervorragenden Gehäuse aus braunen, an ihrer Basis verwachsenen Paraphysen, in die die winzigen Sporenlager eingeschlossen sind.

Herr Arthur hatte die Freundlichkeit, mir etwas Material der *O. capituliformis* auf *Alchornea latifolia* zu übersenden und ich bin nach Untersuchung desselben in der Lage, die Angaben Arthurs in einigen Punkten teils zu ergänzen teils zu berichtigen.

Die Epidermis der Blattoberseite von *Alchornea latifolia* besteht aus einer einfachen Schicht von Zellen, die eine Höhe von meist 17—25 μ haben. An den Stellen nun, die von einer Aecidiengruppe besetzt sind, ist zwischen der Epidermis und der Palissadenschicht eine über die ganze Infektionsstelle ausgedehnte zusammenhängende Schicht aus dicht verflochtenen Pilzhyphen entwickelt. Ihre Höhe beträgt 10—20 μ. Auch im Palissadengewebe und Schwammparenchym ist Myzel vorhanden, ohne indessen hier geschlossene Schichten oder Stränge zu bilden. Über der erwähnten Hyphengewebsschicht haben nun die Epidermiszellen eine beträchtliche Vergrößerung ihrer Höhe erfahren; diese beträgt meist über 35 μ, oft 70—80 μ bei etwa 25 μ Breite. Von jener subepidermalen Schicht aus dringen hie und da zwischen den Epidermiszellen Hyphen nach außen und veranlassen, indem sie sich zunächst reichlich verzweigen, die Bildung subkutikularer Pykniden. Mit ihrer flachen Basis drücken diese die Epidermiszellen etwas nach unten ein, während über ihnen die Kutikula sich halbkugelig nach außen vorwölbt. Mündungsparaphysen sind nicht vorhanden. Die Breite der Pykniden beträgt bis zu 150 μ, die Spermatien messen 4—7 ⩽ 3—4 μ.

In der Nachbarschaft der Pykniden entstehen aus der subepidermalen Hyphenschicht dickere Massen von Myzelgewebe, die sich zu Aecidien ausbilden, indem in ihrem Innern eine Hymenialschicht auftritt, aus der sich durch reihenweise Abgliederung unter Bildung von Zwischenzellen die Aecidiosporen entwickeln. Eine Peridie wird nicht gebildet, es ist aber das junge Aecidium ringsum von einer etwa 25—35 μ dicken Schicht des Myzelgewebes umschlossen. Die Basis der Aecidien wird tief in die Palissadenschicht eingedrückt, während ihr Scheitel mehr und mehr nach außen gedrängt und schließlich am obersten Punkte durchbrochen wird. Es entsteht hier eine halsartige Öffnung, die am Rande kraterförmig von der emporgedrängten Epidermis umgeben ist.

Nicht ganz so zahlreich wie auf der Oberseite, aber immerhin ziemlich reichlich, treten die Aecidien auf der Blattunterseite auf. Sie werden hier im Schwammparenchym angelegt, nehmen aber ihren Ursprung anscheinend auch aus der subepidermalen Hyphenschicht der Oberseite. Eine solche Hyphengewebeschicht fehlt unterseits. Auch auf der Unterseite tritt eine Vergrößerung der Epidermiszellen ein und es nimmt mitunter

eine zweite unter ihr liegende Schicht an dieser Vergrößerung teil, derart, daß beide Schichten zusammen am Rande des Aecidiums eine Höhe bis zu 150 μ haben können. Diese Veränderungen beschränken sich aber hier auf die nächste Umgebung des Aecidiums.

Die Uredolager sollen nach Arthur aus einem subkutikularen Hymenium entspringen und es sollen in ihnen später die Uredosporen durch Teleutosporen ersetzt werden. Ich habe früher Gelegenheit gehabt, diese Sporenform an einem Originalexemplar der *Uredo capituliformis* P. Henn. aus Brasilien zu untersuchen, habe aber keine näheren Ermittlungen über die Myzelverhältnisse angestellt. In dem mir jetzt vorliegenden Material habe ich die Uredo nicht mit Sicherheit nachweisen können, denn vereinzelte Sporen, die als Uredosporen hätten angesprochen werden können, an der Oberfläche von Teleutosporenlagern konnten ebensogut Sporen aus benachbarten Aecidien sein. Dagegen fand sich die Teleutosporenform in schönster Entwicklung vor, teilweise in jugendlichen Lagern, in denen vorher offenbar keine Uredosporen gebildet worden waren. Diese Sporenform tritt nur auf der Unterseite der Blätter in der Umgebung oder innerhalb der Aecidiengruppen auf. Ihre Lager sind meist in geringer Zahl zu kleinen, weniger als 0,5 mm breiten Gruppen dicht vereinigt. Eine subkutikulare Hymenialschicht ist nicht vorhanden, vielmehr wird jedes Einzellager auf einem etwa 30—50 μ dicken Hyphenbündel gebildet, das aus einem im Schwammparenchym reichlich entwickelten Myzel entspringt und die Epidermis durchbricht. Die Epidermiszellen in der Umgebung eines solchen Bündels erfahren keinerlei Störung ihrer Lage oder Veränderung ihrer Gestalt, wie dies bei der Aecidiumform der Fall ist. Auf der Außenseite des Blattes breiten sich von diesen Bündeln aus zahlreiche Paraphysen zunächst horizontal oder schräg aufsteigend aus, um dann in stark gekrümmtem Bogen um den Rand des Sporenlagers auf die Oberseite hinüberzugreifen.

Die Stellung der Gattung *Olivea* im System ist vollkommen unsicher. Arthur stellt sie ohne nähere Begründung zu den Melampsoraceen. Es ist aber zu betonen, daß die zylindrisch-keulenförmigen Teleutosporen vollkommen frei sind, ohne gegenseitige Verwachsung. Auch die Beschaffenheit der Aecidien gleicht den Caeoma-Aecidien von Melampsora weniger als den peridienlosen Aecidien mancher Pucciniaceen. Besonders lebhaft wird man durch die Beschaffenheit der Pykniden und die reichlich vorhandenen, peripherisch gestellten Paraphysen an die Unterfamilie der Ravenelieen erinnert. Aber das sind nur ganz unzureichende Anhaltspunkte.

Ich möchte jedoch auf einen Pilz hinweisen, der vielleicht der Gattung *Olivea* nahe steht, nämlich auf *Calidion Lindsaeae* (Henn.) Syd. Von diesem ist nur die Uredogeneration bekannt; diese ähnelt aber der charakteristischen Uredo in ganz auffallender Weise. Auch hier sind die winzigen, von der Oberfläche der Wedel leicht ablösbaren Uredolager in ein mehr

oder weniger kugeliges Gehäuse aus dunkelbraunen Paraphysen eingeschlossen. Die Stellung dieses Pilzes ist freilich ebenso unbekannt wie diejenige von *Olivea*.

13. Die Gattung Chrysopsora Lagerh.

Die systematische Stellung von *Chrysopsora* ist bisher verschieden beurteilt und als ziemlich unsicher betrachtet worden. Wegen der internen Promyzelbildung ist sie vielfach zu den Coleosporiaceen gestellt worden. Nachdem sich aber mehr und mehr herausgestellt hat, daß ein Übergang von der typischen zur internen Promyzelbildung mehrfach, und zwar bei nicht näher miteinander verwandten Gattungen erfolgt sein dürfte, wird die Bedeutung dieses Merkmals für die Systematik erheblich geringer und es hindert uns nichts, *Chrysopsora* als eine Pucciniacee aufzufassen. Innerhalb dieser Familie ist es nun die Gattung *Eriosporangium* Bertero, der *Chrysopsora* offenbar am nächsten steht. Hierfür spricht die Farblosigkeit der glatten Sporenmembran und das Vorkommen auf Compositen innerhalb des Verbreitungsgebietes von *Eriosporangium*. Auch die ungewöhnliche Größe der Sporen und die beträchtliche Weite der hohlen, unter der Spore etwas erweiterten und schwach gelatinösen Stiele sind Merkmale, die bei einigen Arten von *Eriosporangium* z. B. bei *E. caeomatiforme* (Lagerh.) nov. nom. (= *Puccinia caeomatiformis* Lagerh.) in gleicher Ausbildung wiedergefunden werden.

The Taxonomic Development of the Uredinales[1]).

By J. C. Arthur.

The names of Persoon, De Candolle, Link, Berkeley, Schweinitz, Léveillé, Otth, Saccardo, Magnus, Farlow, and others, are associated with the classification of the rusts (Uredinales) in the earlier stages, in which names were considered as needed to identify forms, without much knowledge of life histories or means of determining relationships other than from external appearances. Recent developments in classification, based upon a better understanding of relationships, have been due to Schroeter, Winter, Dietel, Fischer, Liro, Sydow and others.

The writer's contribution to the taxonomy of the rusts has been along the following lines. (1) The first step was to recognize the invariable order of spore production: pycniospore, aeciospore, urediniospore, and teliospore, the last by germination bringing forth the basidiospore. The order of appearance can not be changed under any condition or influence, although one or more stages in the cycle may be indefinitely repeated or entirely suppressed. The irreducible part of the cycle is always the teliospore with its basidiospores.

(2) Believing that good work requires good tools, and that clarity and readiness of apprehension rest largely upon a concise and adequate terminology, the terms pycnium, aecium, uredinium and telium, each applying to a single sorus, together with their derivatives pycniospore, etc., were introduced. These terms were expected to displace numerous and cumbersome terms, then and still somewhat in use, largely based upon generic names, such as spermogonium, pycnidium, aecidium, aecidiosorus, uredo, uredosorus, teleutosorus, applied to the sorus, with spermatium, pycnidiospore, aecidiospore, roesteliospore, peridermiospore, caemospore, uredospore, stylospore, pepiteospore, ucciniospore, teleutospore, applied to the spore.

(3) It was believed that a name applied to a plant should apply to every part of that plant and to all its stages. This was in opposition to usage, and to the specific teaching of Saccardo, who held that aecia,

[1]) Contribution from the Botanical Department of Purdue University Agricultural Experiment Station.

uredinia and telia should bear independent names under separate genera, and this was even made to apply to the pycnia, for which the generic name *Aecidiolum* was established. As a corollary it followed that each description of a species should be drawn to include all the stages in the cycle belonging to that species.

(4) In order to render descriptions of species more directly and fully comparable, the customary method of giving only what were considered to be diagnostic characters was discarded, and a full technical description supplied, which was made to follow a uniform order of procedure for each of the four sporeforms. This method for the first time accounted for all the stages appertaining to each species, brought the pycnium into prominence, emphasized the color and thickness of the spore-wall, and gave the number and position of the pores, particularly those of the urediniospores, characters which have proved of great value.

(5) Desiring to secure a uniform treatment for all kinds of rusts it was necessary provisionally to accept some definite theory regarding the descent of the rusts from primitive ancestors. The strongest evidence appeared to favor the view that primitive rusts had all spore forms and were plurivorous and more or less heteroecious. Having no provision for nuclear fusions between individuals, their differentiation into numerous species depended upon the accumulation of small increments of variation, aided by the influence of the host and external factors, together with occasional mutations. Being strict parasites they followed the usual course of such organisms, whether animal or vegetable, and in many ways tended toward simplification. Thus they have become restricted more and more to particular hosts, and more and more have shortened the life cycle. Both the hosts and the completeness of the life cycle are therefore to be taken into account in limiting species and genera, and in defining relationships.

(6) The discovery through cultures of many so-called biological or physiological species brought up the perplexing problem of the nature and limitation of species. If the purpose of taxonomy is primarily to enable one to decide upon the identity of material in hand or of that presented by another person, as the writer believes, then morphology must be the essential basis for the determination of species. A certain amount of morphological variation within the species is necessarily to be recognized, which is dependent upon numerous factors, chief among them being the variability of the hosts acting through long evolutionary periods. Beside morphological variations there are physiological and ecological variations, and obscure hereditary influences. In many cases species will, therefore, be found to include diverse forms that might be designated as varieties, biological or physiological "species", races, or strains, but all with certain characters which bring them under one species. In determining the limitation of species the influence of the hosts as indicated

by their relationship must be considered in addition to morphological characters.

(7) Having formulated these views as his own outline for procedure, the writer brought out a new and coordinated classification of the rusts in 1905, published in 1906. This classification modified and extended that proposed by Dietel in 1897—1900, but was based not only upon morphology but on assumed phylogenetic development as well. Genera were limited both by the form and structure of the spores and by the length and nature of the life cycle. Genera were also, for the first time among the rusts, treated in accordance with the type-basis method, and each genus typified by the species used for its establishment. Priority also received special attention. This classification has been adhered to in the preparation of the seventh volume of the North American Flora containing the rusts of North America.

(8) Perhaps one of the strongest objections urged against this system was the segregation into different genera of species on like hosts and of similar morphological structure, by recognizing the length of the life cycle as a primary generic character. This was believed at the time to be justifiable. No important cytological or cultural work with short cycle forms or with long cycle forms having one spore stage absent had then been undertaken. It was assumed that in the phylogenetic development of the rusts the number of spore stages, i. e., the length of the life cycle, had become a fixed and highly important feature of the phylogeny. It was moreover assumed, and subsequently found to be true, that the presence of pycnia with any one of the spore stages could be taken as evidence that that stage was the beginning of the cycle, and thus the key to the determination of long and short cycle forms was provided, without waiting for cultural evidence. Whatever the objections may be to the generic separation of long and short cycle forms, and they are weighty, the practical result shows that the method has provided a means for the critical diagnosis of species and for cytological and cultural studies of the highest service. A second objection to the system of equal strength, but one rarely mentioned, was the time honored one of segregation into different genera of species on like hosts and of essentially the same morphological structure, by emphasizing the presence or absence of septa in the teliospore. Probably the general practice of a century has calloused the sensibilities of systematists to the logical similarity of these two artificial features in current classifications of the rusts. To secure a natural system both of these characters must be eliminated or largely subordinated in establishing generic distinctions.

Notizen über Ustilagineen.

Von H. Sydow.

Ustilago bromina Syd. nov. spec.

Massa sporarum atra vel atro-brunnea, strias plus minus longas in foliis formans; sporae globosae, subglobosae vel late ellipsoideae, verrucis minutis oblongis sed obtusis dense obsitae, flavo-brunneae, 11—15 ⩒ 8—11 μ.

Hab. in foliis Bromi inermis (typus!), erecti in Germania.

Ich fasse hiermit die bisher zu *Ustilago striaeformis* (West.) Niessl gestellten, auf *Bromus inermis* und *erectus* vorkommenden Formen des Streifenbrandes als eine besondere Art auf, da es sich nach meiner Ansicht hierbei um eine auf *Bromus* spezialisierte Form handelt. Nach den übereinstimmenden Ansichten verschiedener Forscher stellt *U. striaeformis* — selbst nach Abtrennung von *U. aculeata* (Ule), *U. alopecurivora* (Ule), *U. Brizae* (Ule), *U. Salveii* Berk. et Br. etc. — noch eine Sammelspezies dar, und die von mir in der Natur gemachten Beobachtungen bestätigen diese Ansicht auf das entschiedenste. So beobachtete ich im Jahre 1916 an einem Waldrande bei Sulzbach in der Rheinprovinz eine etwa 10 m lange und 2—3 m breite, dicht mit *Holcus mollis* bewachsene Strecke, auf welcher fast jede *Holcus*-Pflanze vom Streifenbrand befallen war. An der einen Seite des *Holcus*-Feldes, nur etwa 1,5—2 m von den *Holcus*-Pflanzen entfernt, befand sich eine Kollektion von *Bromus inermis*-Pflanzen, an welcher ich auch nicht die geringste Spur des Streifenbrandes entdecken konnte, woraus zu schließen ist, daß der Streifenbrand von *Holcus* nicht auf *Bromus* überzugehen vermag. Zwischen den Tausenden von pilzbefallenen *Holcus*-Pflanzen wuchsen übrigens vereinzelt noch andere Gräser, die aber zur Zeit der Beobachtung steril und daher nicht genau bestimmbar waren. Auch diese anderen Gräser waren pilzrein.

Eine andere hiermit im Einklang stehende und besonders auffällige Beobachtung machte ich im Jahre 1907 mit der auf *Briza* auftretenden Form des Streifenbrandes, die zwar schon als besondere Art — *U. Brizae* (Ule) — unterschieden wurde, die sich aber morphologisch ebensowenig wie *U. bromina* von der auf *Holcus* auftretenden Form unterscheidet. Ich fand auf einer ausgedehnten Wiesenfläche des Eube-Berges bei Gersfeld im Rhöngebirge zahlreiche Pflanzen von *Briza media* vermischt mit vielen anderen Gräsern vor; die *U. Brizae* wurde jedoch ausschließlich auf den

Briza-Pflanzen beobachtet, obwohl ich ganz speziell mein Augenmerk darauf richtete, den Streifenbrand an der betreffenden Stelle auch auf einer anderen Grasart zu entdecken. Auch diese Beobachtung scheint demnach dafür zu sprechen, daß der Streifenbrand wenigstens auf gewissen Nährpflanzen spezialisiert ist.

Ustilago agrestis Syd. nov. spec.

Habitus Ust. hypodytis, sed fungus certe biologice distinguendus; sporae globosae usque late ellipsoideae, flavo-brunneolae, subleves, $4^1/_2$—6 ⩽ 4—5 μ.

Hab. in culmis Tritici repentis, frequens in Germania, Dania.

Diese bisher zu *Ustilago hypodytes* gerechnete Form stellt nach den von mir in der Natur gemachten Beobachtungen zweifellos eine besondere Art dar, die von der typischen auf *Elymus* vorkommenden *U. hypodytes* sicher mindestens biologisch verschieden ist, sich vielleicht aber auch noch, wenn die zu der Sammelart *U. hypodytes* gestellten Formen einmal genauer bekannt sein werden, morphologisch als eigene Art zu erkennen geben wird. Daß *U. hypodytes* eine Sammelart darstellt, ist bereits mehrfach in der Literatur betont worden, und diese Ansicht ist auch ohne Zweifel richtig. Die speziell auf *Triticum repens* vorkommende Form war in früheren Jahren in der Umgebung Berlins recht häufig; ich habe *U. hypodytes* sens. lat. trotz ihrer Häufigkeit aber stets nur auf dieser Pflanze gefunden, ein Beweis also, daß diese Form eben nur diese Pflanze befällt.

Ustilago amplexa Syd. nov. spec.

Habitus Ust. hypodytis, sed sporae paullo majores, globosae vel subglobosae, flavidae vel dilute flavo-brunneolae, leves, 5—7 ⩽ 5—6 μ.

Hab. in culmis vaginisque Diplachnes fuscae (Leptochloae fuscae) in Egypto (cfr. Thuem. Myc. univ. no. 1818).

Der Pilz ist in dem genannten Exsikkat als *Ust. hypodytes* Fr. ausgegeben, stellt aber zweifellos eine gesonderte Art dar, die schon morphologisch durch etwas größere Sporen von der typischen auf *Elymus* vorkommenden Form der *U. hypodytes* verschieden ist.

Über **Ustilago Sacchari** Rabh.

Unter diesem Namen liegen in den Herbarien sehr verschiedene Pilze, so daß die Art der Aufklärung bedarf. Nach der Originaldiagnose[1]) besitzt die Art kuglige, rauhe, gelbbraune Sporen von 7,4—10 μ Größe. Die Nährpflanze des von Haussknecht bei Marasch in Persien gesammelten Originals wird als *Erianthus Ravennae* P. B. angegeben[2]). Wieso Raben-

[1]) In Sitzungsber. Naturwiss. Ges. Isis, Dresden 1870, p. 227; Hedwigia X, 1871, p. 18.

[2]) Die Angabe in Saccardos Sylloge VII, p. 456, wonach *U. Sacchari* auf *Erianthus* bei Ravenna in Italien vorkommen soll, ist natürlich ganz falsch und beruht offenbar auf einem Flüchtigkeitsfehler, der durch den Speziesnamen der Nährpflanze (Erianthus Ravennae) hervorgerufen wurde.

horst für den auf *Erianthus* lebenden Pilz den Speziesnamen „*Sacchari*“ gewählt hat, ist nicht verständlich. Der Name des Pilzes wäre daher besser zu ändern.

Das Rabenhorstsche Originalexemplar befindet sich im Herbar des Dahlemer botanischen Museums. Der Pilz befällt die Ähren und bildet wenig in die Augen fallende verstäubende Sori. Die Sporen sind ziemlich regelmäßig rundlich, gelblich bis hell gelbbraun, fast glatt, höchstens sehr fein punktiert, $8^1/_2$—$10^1/_2$ µ groß.

Diesem Pilz steht äußerst nahe *Cintractia pulverulenta* Cke. et Mass., die in den Ovarien von *Erianthus* in Ostindien vorkommt. Die Art ist von den Autoren nicht richtig beschrieben worden, da ihr Sporenballen zugeschrieben werden, was aber nicht zutrifft. Der einzige Unterschied gegenüber *U. Sacchari* scheint darin zu bestehen, daß die Lager etwas kleiner sind. In den Sporen stimmen beide vollständig überein. Es erscheint mir aber noch fraglich, ob die Nährpflanze dieser *Cintractia* wirklich *Erianthus* ist. Es liegt mir nämlich eine ebenfalls aus Ostindien stammende Form, als deren Nährpflanze *Saccharum arundinaceum* angegeben wird, vor, die ich absolut nicht von *Cintractia pulverulenta* unterscheiden kann und die ich demnach schon früher so bezeichnet habe[1]).

Ein zweites im Dahlemer Museum liegendes auf *Erianthus* vorkommendes Exemplar (das Etikett trägt den Namen „*Uredo Erianthi*“ ohne Autor, Cserevics 1859, Schuelfer, ex herb. Kornhuber) ist mit dem Rabenhorstschen Original identisch, nur in jüngerem Entwicklungsstadium. Man kann an diesem Exemplar sehen, daß die befallenen Ovarien ziemlich stark angeschwollen sind und 2—3 mm lange und 1—2 mm breite Sori enthalten, die schließlich frei werden und etwas verstäuben. In den Sporen stimmt dieses Exemplar völlig mit dem Original von *U. Sacchari* Rabh. überein.

Nun habe ich früher[2]) auf *Erianthus Ravennae* eine *Ustilago Erianthi* aufgestellt, welche habituell völlig mit *U. Sacchari* Rabh. übereinstimmt, aber durchschnittlich beträchtlich kleinere Sporen aufweist. Dieselben messen nur 5–9 µ. Mit diesem Exemplar stimmt ein von Ove Paulsen 1899 zwischen Chiwa und Tshardshui am Amu Daria gesammeltes Exemplar, welches Rostrup[3]) als *Cintractia pulverulenta* bezeichnet hat, völlig überein. Die Sporen dieses Exemplares messen 6—9 µ.

Nach den vorliegenden Herbarexemplaren muß man daher annehmen, daß auf *Erianthus Ravennae* wenigstens 2 verschiedene *Ustilago*-Arten vorkommen, die kleinsporige *U. Erianthi* Syd. und die großsporige *U. Sacchari* Rabh.

[1]) Cfr. Annal. Mycol. XII, 1914, p. 486.
[2]) Cfr. Annal. Mycol. XIII, 1915, p. 37.
[3]) Cfr. Botanisk Tidsskrift XXVIII, 1907, p. 215.

Eine von E. Ule auf *Erianthus asper* bei Itajahy in Brasilien gesammelte und von Hennings[1]) als *Ustilago Sacchari* Rabh. bezeichnete Form muß ich jedoch als verschieden erachten. Sie unterscheidet sich durch deutlich und sehr dicht feinwarzige Sporen sicher von den beiden vorstehend genannten Formen. Wenn Hennings behauptet, daß die Sporen eine glatte Membran haben sollen, so ist dies unzutreffend. Ich bezeichne diese Form als

Ustilago microthelis Syd. nov. spec.

Sori in ovaria evoluti eaque omnino destruentes, parum visibiles, pulverulenti, atri; sporae globosae vel subglobosae, densissime sed minute verruculosae, brunneae, $8^1/_2$—$10 \lesssim 8$—9 µ. — Hab. in ovariis Erianthi asperi, Itajahy Brasiliae, 11. 1885, leg. E. Ule (no. 1628).

Eine den vorstehend genannten Formen sehr ähnliche Art ist auch *Ustilago Sacchari-ciliaris* Bref. Nach den in Sydow, Ustilagineen no. 385 ausgegebenen Exemplaren besitzt diese Spezies etwas kleinere, 7—9 µ große, fein punktierte, gelbbraune Sporen.

In Ostindien, auf Java, den Philippinen tritt nun häufig auf dem gewöhnlichen Zuckerrohr noch ein ganz anderer Brandpilz auf, der wiederholt in Exsikkaten[2]) ausgegeben und bisher auch als *Ustilago Sacchari* Rabh. bezeichnet wurde, obwohl er mit dieser Art absolut nichts zu tun hat und der wohl nur deshalb für die Rabenhorstsche Art gehalten wurde, weil man bisher nicht wußte, was diese Art eigentlich darstellt. Der Pilz ist sehr auffällig. Er bildet sehr lange (oft mehrere Fuß lange), schmale peitschenartige, gekrümmte Gebilde, die aus der Spitze der infizierten Pflanzen hervorwachsen. Blätter befinden sich an diesen langen, schößlingartigen Gebilden nicht; wahrscheinlich handelt es sich hierbei um Infloreszenzen, die durch den Pilz vollständig umgebildet werden und sich ganz abnorm weiter entwickeln. Butler[3]) hat diese gefährliche Krankheit des Zuckerrohrs genauer beschrieben und abgebildet. Die Sporen sind ziemlich gleichmäßig rund, hellbraun, glatt, $5^1/_2$—$7^1/_2$ µ groß. Die mir vorliegenden Exemplare dieses Pilzes auf dem gewöhnlichen Zuckerrohr stimmen völlig überein. Es gibt jedoch auch Formen auf *Saccharum fuscum* und *S. spontaneum*, die durch kleinere Sporen abweichen, worauf bereits von Sydow und Butler[4]) hingewiesen wurde. Wir haben hier mindestens 2, vielleicht sogar 3 verschiedene Arten zu unterscheiden, und zwar

1. eine kleinsporige auf *Saccharum fuscum* auftretende Form (Sporen $3^1/_2$—5 µ),

---

[1]) Cfr. Hedwigia XXXV, 1896, p. 214.

[2]) Cfr. Sydow, Ustilagineen 384, 406; Syd. Fg. exot. exsicc. 119; Raciborski, Crypt. Jav. 22.

[3]) Mem. of the Dept. of Agric. in India Bot. Ser. I, no. 3, 1906, p. 25, tab. IV.

[4]) Annal. Mycol. X, 1912, p. 249.

2. eine großsporige *S. officinarum* bewohnende Form (Sporen $5^1/_2$ bis $7^1/_2$ μ) und vielleicht sogar
3. eine in der Sporengröße intermediäre auf *S. spontaneum* lebende Form (Sporen 5—6 μ).

In der Form des Auftretens scheinen, soweit ein Urteil nach den vorliegenden getrockneten Exemplaren möglich ist, alle 3 Formen ziemlich übereinzustimmen. Von Form 1 liegt mir nur ein einziges Exemplar vor, welches aber außerordentlich regelmäßige Sporen von nur $3^1/_2$—5 μ Größe zeigt, so daß diese Sporen ein durchschnittlich mindestens um die Hälfte kleineres Volumen einnehmen als diejenigen der Form 2. Von dieser letzteren liegen mehrere Aufsammlungen aus Ostindien und Java vor, die durchweg gut miteinander übereinstimmen. Unentschieden muß einstweilen die Frage bleiben, ob die dritte auf *S. spontaneum* vorkommende Form als besondere Art, was bei den beiden anderen extremen Formen nicht zweifelhaft sein kann, unterschieden werden muß. Das mir vorliegende Exemplar der dritten Form ist leider sehr dürftig, so daß ich es für richtiger halte, dasselbe einstweilen zu der großsporigen Form zu stellen. Die beiden zu unterscheidenden Arten nenne ich:

Ustilago scitaminea Syd. nov. spec.

Sori praelongi, partem infectam in flagellam longissimam plerumque curvatam transformantes, primitus pellicula tenui argentea inclusi, mox nudi et valde pulverulenti, atri; sporae globosae vel subglobosae, dilute brunneae, leves, $5^1/_2$—$7^1/_2$ μ diam. — Hab. in culmis vel potius inflorescentiis omnino transformatis Sacchari officinarum in India or., Java, Philippinis.

Ustilago consimilis Syd. nov. spec.

Habitus speciei praecedentis, sed sporae minores, $3^1/_2$—5 μ, leves. — Hab. in culmis vel inflorescentiis transformatis Sacchari fusci, Sibsagar, Assam, leg. B. C. Basu (E. J. Butler [no. 1412]).

Die Angabe in Saccardos Sylloge VII, p. 456, daß *Ust. Sacchari* auch auf *Saccharum cylindricum* vorkommen soll, bezieht sich auf eine Mitteilung Fischers von Waldheim[1]), welcher neben *Erianthus Ravennae* zunächst auch diese Nährpflanze nannte, später[2]) aber den Pilz auf dieser Pflanze zu *Ust. Schweinfurthiana* Thuem. stellte, welche auf *Imperata cylindrica* P. B. (= *Saccharum cylindricum* Lam.) vorkommt und durch wesentlich größere Sporen (10—13 μ diam.) mit dicker Membran verschieden ist.

Sphacelotheca excelsa Syd. nov. spec.

Sori magni, fructicoli, usque 4 mm lati et 12 mm longi; massa sporarum compactiuscula, atra vel subatra; cellulae steriles quoad magnitudinem et membranae crassitudinem valde ludentes, minores sporarum magnitudine, majores usque 25 μ diam.; sporae globosae, subglobosae vel

[1]) Aperçu systém. des Ustilaginées p. 17.
[2]) Les Ustilaginées, esquisse monographique p. 24.

globoso-ellipsoideae, castaneo-brunneae, minutissime verruculosae vel punctatae, 9—13 ⩽ 9—11 μ, singulae subinde usque 17 μ longae et latae.

Hab. in fructibus Polygoni perfoliati L., Aki-machi, prov. Tosa Japoniae, 9. 1905, leg. T. Yoshinaga (no. 28).

Der Pilz ist mit *Sph. doliaris* Liro nächst verwandt, doch sind die Sporenbehälter noch größer als bei dieser Art. Sie sind ebenfalls tonnenförmig, bis 4 mm dick und bis 12 mm lang, trocken hart und knorpelig. Die Zellen des Behälters sind oft nur so groß wie die Sporen, oft aber auch wesentlich größer; die Membrandicke derselben ist sehr verschieden. Die Sporenmasse ist schwarz oder fast schwarz (bei *Sph. doliaris* eher braun), und demzufolge sind auch die Sporen wesentlich dunkler, etwa kastanienbraun und durchschnittlich auch größer, meist 10—13 μ groß, während sie bei *Sph. doliaris* meist 8—10 μ groß sind. Vereinzelt findet man bei der neuen Art auch noch wesentlich größere Sporen (bis 17 μ). Auch bei der neuen Art sind meist 2—3 deutlich als kleine, farblose Erhabenheiten der Sporenmembran auftretende etwa 2—3 μ dicke Hyphenfragmente wahrnehmbar.

Cintractia pachyderma Syd. nov. spec.

Sori in pedicellis evoluti, corpuscula oblonga 4—7 mm longa valde conspicua formantes, membrana crassiuscula falsa albida demum evanescente tecti, massa sporarum atra compactiuscula; sporae globosae vel subglobosae, flavo-brunneae usque obscure brunneae, verruculis minutis dense lineatim dispositis obsitae, 20—25 ⩽ 18—22 μ, membrana 3—4 μ crassa.

Hab. in pedicellis Rhynchosporae corniculatae, Miami, Florida Americae bor., leg. A. A. Eaton, 15. 12. 1903 (cfr. Seym. et Earle, Econ. Fg. Suppl. [no. C 104]).

Die Art erinnert habituell außerordentlich an *Cintractia leucoderma* (Berk.) P. Henn. und unterscheidet sich äußerlich nur durch kleinere Sori. In den Sporen ist die neue Art jedoch von *C. leucoderma* total verschieden und es ist auffällig, daß dieser Unterschied auch Clinton (siehe North Amer. Flora vol. VII, p. 36) entgangen ist, welcher das oben erwähnte Exsikkat auch als zu *C. leucoderma* gehörig zitiert. Es muß dies wohl so erklärt werden, daß Clinton getäuscht durch den Habitus es nicht für nötig gehalten hat, den Pilz auch mikroskopisch zu untersuchen.

Über **Cintractia Caricis** (Pers.) P. Magn.

Nach den Beobachtungen, die ich seit vielen Jahren in der Natur gemacht habe, bin ich zu der Überzeugung gelangt, daß *Cintractia Caricis*, welche bekanntlich auf sehr zahlreichen *Carex*-Arten vorkommt und welche außer in Gesamteuropa auch in Nord- und Süd-Amerika, Asien, Australien mehr oder minder oft beobachtet wurde, in dem heutigen Umfange eine Sammelart darstellt, von welcher einzelne Formen mindestens biologisch voneinander verschieden sind. Ich kann mich nicht erinnern, jemals beobachtet zu haben, daß der Pilz an derselben Lokalität auf zwei verschiedenen *Carex*-Arten auftrat. Allerdings ist einschränkend zu bemerken,

daß natürlich an vielen Standorten überhaupt nur eine einzige *Carex*-Art vorkommt. Es sind mir jedoch gelegentlich meiner Exkursionen genug Fälle bekannt geworden, wo mehrere *Carex*-Arten entweder unmittelbar an derselben Stelle oder wenigstens in gewisser Nähe voneinander vorkamen, daß aber trotzdem der Pilz ausschließlich nur eine und dieselbe Art befallen hatte. Einige besonders markante Fälle seien hier angeführt:

1. Am Rande des Paulsborner Fenns bei Berlin wurde Jahrzehnte hindurch der Pilz an *Carex limosa* beobachtet. Die pilzbefallenen Pflanzen standen zahlreich in einem schmalen Graben, der sich längs des Fenns hinzog. In dem Graben selbst stand nur *Carex limosa*, doch ging diese Pflanze auch mehr oder weniger zahlreich auf das sich unmittelbar an den Graben anschließende Fenn über. Fast jede einzelne Pflanze war jahraus jahrein von der *Cintractia* befallen, während andere in dem Fenn zwischen *C. limosa* wachsende *Carices* stets pilzfrei waren.
2. Eine ausgedehnte freie ziemlich sandige Fläche bei Cladow nächst Potsdam war stark mit *Carex ligerica* bewachsen. Unmittelbar zwischen den *ligerica*-Pflanzen wuchsen andere *Carex*-Arten nicht, doch zog sich am Rande der weiten Fläche ein Fußpfad hin, an dessen Seiten viel *Carex hirta* stand. Die *Cintractia* trat nun ausschließlich auf Tausenden von *ligerica*-Pflanzen auf, während *C. hirta* völlig pilzrein war. In mehr oder minder naher Nachbarschaft der pilzbefallenen *ligerica*-Ansammlung traten überdies noch verschiedene andere *Carex*-Arten auf, an denen jedoch der Brandpilz ebenfalls nicht bemerkt wurde.
3. Am Eiserbudersee bei Sophienstädt (Kreis Nieder-Barnim, Brandenburg) geht an einer Stelle der sandige Kiefernwald plötzlich in eine sich an den See anschließende ausgedehnte moorige Wiese über. An dem schmalen Rande zwischen Wiese und Kiefernwald wurde im Jahre 1911 *Carex hirta* außerordentlich stark von der *Cintractia* befallen vorgefunden, während die unmittelbar in der Nähe stehenden *Carex*-Arten der Wiese pilzrein waren.

Analoge Beobachtungen werden sicherlich auch schon von anderer Seite gemacht worden sein. Weisen solche schon mit einiger Wahrscheinlichkeit darauf hin, daß die heutige *Cintractia Caricis* mindestens verschiedene spezialisierte Formen umfassen dürfte, so wird diese Annahme noch verstärkt oder vielmehr dahin richtiggestellt, daß wir nicht nur biologisch verschiedene, sondern sogar morphologisch verschiedene Formen unterscheiden müssen, wenn wir eine mikroskopische Untersuchung der einzelnen Formen vornehmen. Schon Magnus[1]) hat darauf aufmerksam gemacht, daß die auf den einzelnen *Carex*-Arten auftretenden Formen in der Sporengröße voneinander abweichen. So fand er beispiels-

[1]) Verhandl. Botan. Verein der Prov. Brandenburg XXXVII, 1895, p. 79.

weise folgende Mittelwerte in der Sporengröße: bei *Carex pilulifera* 22,3 ⩽ 15 μ, bei *C. vulpina* 13,5 ⩽ 10,3 μ, bei *C. stenophylla* 15,7 ⩽ 11,6 μ.

Ich habe nun eine größere Anzahl Exemplare meines Herbars untersucht und dabei gefunden, daß in der Tat die Sporengrößen bei einzelnen Formen sehr erheblich voneinander abweichen. Außerdem konnte festgestellt werden, daß auch in der Gestalt der Sporen bemerkenswerte Unterschiede wahrnehmbar sind. Manche Formen besitzen sehr regelmäßige, rundliche bis breit ellipsoidische Sporen, andere äußerst unregelmäßige, stark eckige und kantige Sporen. Zwischen diesen beiden Extremen treten aber alle Übergänge auf, doch ist zu beachten, daß auf derselben *Carex*-Art die Sporenform stets die gleiche ist.

Aus nachfolgender Zusammenstellung ist ersichtlich, wie die Sporen auf den verschiedenen Wirten variieren:

Carex alba Scop. Sporen sehr unregelmäßig, sehr stark kantig, rundlich-eckig, oft lang gestreckt, dazwischen alle Abstufungen, oft an einem Ende zugespitzt, im Durchschnitt 16—24 ⩽ 14—19 μ, die langgestreckten bis 32 μ lang und nur 11—12 μ breit. (Untersucht wurde Syd. Ustil. no. 174 sowie verschiedene andere Exemplare.)

C. arenaria L. Sporen regelmäßig rundlich bis breit ellipsoidisch, nicht oder kaum eckig, 13—19 ⩽ 12—16 μ. (Syd. Ustil. no. 5, 442.)

C. caespitosa L. Sporen rundlich bis mäßig eckig-kantig, 14—18,5 ⩽ 13—16 μ. (Romell Fg. scand. no. 135.)

C. canescens L. Sporen regelmäßig rundlich bis ellipsoidisch, nicht kantig, 13—16 ⩽ 12—15 μ. (Syd. Ustil. no. 313.)

C. capillacea Boott. Sporen sehr unregelmäßig, nur sehr selten rundlich, meist eckig-ellipsoidisch, oblong oder mehr oder weniger stark verlängert, mehr oder weniger stark eckig, 18—26 ⩽ 14—20 μ, die langgestreckten bis 30 μ lang, 13—15 μ breit, vereinzelt sogar bis 35 μ lang. (Untersucht wurde ein Exemplar aus Japan, prov. Tosa, Mt. Kumini, leg. Yoshinaga.)

C. capillaris L. Sporen rundlich bis breit ellipsoidisch, oft auch leicht kantig, 13—18 ⩽ 12—17 μ. (Syd. Ustil. no. 74, 262.)

C. curvula All. Sporen meist rundlich bis breit ellipsoidisch, nur sehr wenig kantig, 16—21 ⩽ 12—18 μ. (Untersucht wurde ein von Wegelin am Albula-Paß in der Schweiz gesammeltes Exemplar.)

C. decidua Boott. Sporen kugelig bis breit ellipsoidisch, selten einzelne etwas kantig, 14—18 ⩽ 12—17 μ. (Rabh. Fg. eur. 4301).

C. digitata L. Sporen sehr unregelmäßig, stark kantig und eckig, 16—24,5 ⩽ 12—18 μ. (Syd. Myc. march. no. 2908.)

C. dioica L. Sporen ziemlich regelmäßig rundlich bis ellipsoidisch, nicht oder kaum eckig, 19—25 ⩽ 14—19 μ. (Syd. Ustil. no. 75.)

C. echinata Murr. var. *cephalantha*. Sporen regelmäßig rundlich bis ellipsoidisch, eckige fast fehlend oder, wenn vorhanden, nur ganz leicht eckig, 14—18 ⩽ 13—16 μ. (Clinton, Econ. Fg. Suppl. C 5.)

C. festiva Duv. Sporen sehr regelmäßig rundlich, nie kantig, 13—17 ⩽ 12—15 μ. (Syd. Ustil. no. 314.)

C. firma Host. Sporen ziemlich stark unregelmäßig in der Form, meist mehr oder weniger stark kantig, 15—23 ⩽ 14—18 μ. (Syd. Ustil. no. 175; Allesch. et Schn. Fg. bavar. no. 101.)

C. frigida All. Sporen rundlich oder rundlich-eckig, mäßig kantig, 16—19 ⩽ 14—17 μ. (Syd. Ustil. no. 176.)

C. fuliginosa Schkuhr. Sporen in Form und Größe sehr gleichmäßig, kugelig oder fast kugelig, nie eckig, 17—20 ⩽ 16—18 μ. (Exemplar von Dovre, Norwegen, leg. F. Ahlberg.)

C. glauca Murr. Sporen rundlich bis etwas kantig, mitunter auch etwas stärker kantig, 16—25,5 ⩽ 14—22 μ. (Syd. Ustil. no. 6, 122, 389.)

C. Goodenoughii Gay. Sporen ziemlich regelmäßig rundlich bis ellipsoidisch, nicht oder kaum kantig, 14—19 ⩽ 13—16,5 μ. (Syd. Ustil. no. 80; Syd. Myc. germ. no. 313.)

C. hirta L. Sporen sehr unregelmäßig eckig und stark kantig, meist 4—5-eckig, seltener 3- oder 6-eckig, rundliche völlig fehlend, 17—25 ⩽ 13—19 μ. (Syd. Myc. germ. no. 1081; Syd. Ustil. no. 124; Syd. Myc. march. no. 506).

Etwas abweichend ist das Exemplar in Allesch. et Schn. Fg. bavar. no. 501, bei dem vereinzelt auch etwas größere und breitere Sporen (bis 30 μ lang und bis 24 μ breit) beobachtet wurden.

C. invisa Bail. Sporen regelmäßig rundlich bis ellipsoidisch, nicht kantig, 13—16 ⩽ 12—15 μ. (Syd. Ustil. no. 315.)

C. levis W. K. Sporen ziemlich regelmäßig, nur wenige schwach kantig, 14,5—19 ⩽ 12—17 μ. (Syd. Ustil. no. 360.)

C. ligerica Gay. Sporen rundlich bis breit ellipsoidisch, kaum kantig, 13—17 ⩽ 12—16 μ. (Syd. Ustil. no. 123.)

C. limosa L. Sporen meist rundlich, nur vereinzelt leicht kantig, 17—26 ⩽ 14—21 μ. (Syd. Myc. germ. no. 219; Syd. Ustil. no. 76, 77.)

C. montana L. Sporen unregelmäßig, ziemlich stark eckig und kantig, meist 4—5-eckig, rundliche fast fehlend, 14—18 ⩽ 13—16 μ. (Syd. Ustil. no. 264.)

C. nervata Fr. et Sav. Sporen rundlich bis etwas eckig, oft auch etwas unregelmäßig, 16—20 ⩽ 15—18 μ, vereinzelt auch bis 25 μ lang. (Exemplar aus Japan, Sakamoto-mura, prov. Iwaki, leg. Y. Uyeda.)

C. ornithopoda Willd. Sporen stark kantig, 4—6-eckig, 16—25 ⩽ 14—18 µ. (Syd. Ustil. no. 265.)

C. panicea L. Sporen rundlich bis etwas kantig, 17—25 ⩽ 13—19 µ. (Syd. Ustil. no. 459.)

C. pediformis C. A. Mey. Sporen rundlich bis sehr mäßig eckig, 15—20 ⩽ 14—18 µ. (Exemplar aus Japan, prov. Rikuchu, Mt. Ganju, leg. M. Miura.)

C. pennsylvanica Lam. Sporen rundlich bis mäßig kantig, 15—19 ⩽ 14—17 µ. (Shear, N. York Fg. no. 81; Clinton, Econ. Fg. Suppl. C 4.)

C. pilosa Scop. Sporen mehr oder weniger stark kantig, 16—24 ⩽ 16—19 µ. (Exemplar aus Ungarn, Prencov, leg. Kmet.)

C. pilulifera L. Sporen mehr oder weniger stark unregelmäßig, rundlich oder meist mehr oder weniger stark kantig, 16—24 ⩽ 15—18 µ. (Syd. Myc. march. no. 2009; Syd. Ustil. no. 221.)

C. praecox Schreb. Sporen rundlich, ellipsoidisch oder mehr oder weniger kantig, 15—19 ⩽ 12—16 µ. (Syd. Ustil. no. 222; Cavara Fg. Longob. no. 208.)

C. remota L. Sporen ziemlich stark kantig, meist 4—6-eckig, 15—23 ⩽ 13—19 µ. (Syd. Ustil. no. 223.)

C. rupestris All. Sporen rundlich oder leicht rundlich-eckig, 17—20 ⩽ 14—18 µ. (Syd. Ustil. no. 266.)

C. salina Wahl. Sporen ziemlich regelmäßig, rundlich bis ellipsoidisch, nicht oder kaum eckig, 19—25 ⩽ 14—19 µ. (Syd. Ustil. no. 78.)

C. sempervirens Vill. Sporen rundlich bis mäßig kantig, 15—19 ⩽ 14—17 µ. (Syd. Ustil. no. 177.)

C. sitchensis Presc. Sporen rundlich bis ellipsoidisch, nicht oder nur sehr wenig kantig, 13—18 ⩽ 12—16 µ. (Seym. et Earle Econ. Fg. Suppl. C 101.)

C. stricta Lam. Sporen sehr regelmäßig, rundlich oder breit ellipsoidisch, nie eckig, 14—18 ⩽ 12—16,5 µ. (Barth. Fg. Columb. no. 2415.)

C. stricta Lam. var. *angustata* (Boott). Sporen genau wie vorige. (Exemplar aus Canada, leg. Dearness.)

C. trinervis Degl. Sporen sehr regelmäßig, nicht eckig, 14—19 ⩽ 13—17 µ. (Exemplar von der Insel Roem, leg. Correns.)

C. tristis M. Bieb. Sporen ziemlich regelmäßig rundlich bis breit ellipsoidisch, nicht oder kaum eckig, 17—26 ⩽ 15—19 µ. (Exemplar von Karabagh, Kaukasus, leg. A. Schelkownikow.)

C. vaginata Tausch. Sporen rundlich bis etwas kantig, 16—24,5 ⩽ 13—19 µ. (Syd. Ustil. no. 79.)

C. verna Vill. Sporen rundlich-eckig bis mehr oder weniger stark kantig, 14—20 ⩽ 13—16 µ. (Syd. Ustil. no. 267; D. Sacc. Myc. ital. no. 892.)

Von den untersuchten Exemplaren wurden namentlich die in Exsikkaten ausgegebenen zitiert, welche in vielen Herbarien vorhanden sind und leicht nachgeprüft werden können. Daneben wurde aber noch eine größere Zahl anderer Exemplare verschiedener Herkunft untersucht, wobei sich stets herausstellte, daß, wie bereits oben betont, die verschiedenen Exemplare des Pilzes auf derselben *Carex*-Art in Form und Größe der Sporen ausgezeichnet übereinstimmten.

Wie aus der vorstehenden Zusammenstellung ersichtlich ist, weichen die extremen Formen sehr stark voneinander ab. So besitzen die Formen auf *Carex canescens*, *festiva*, *invisa* regelmäßig rundliche bis breit ellipsoidische, gar nicht kantige, 13—16 ≷ 12—15 μ große Sporen, während andererseits die Sporen bei *Carex alba* und *capillacea* in Form und Größe sehr variabel, sehr stark eckig und kantig, oft langgestreckt und wesentlich größer sind, 16—24 μ oder 18—26 μ lang und etwa 14—20 μ breit. Einzelne langgestreckte Sporen erreichen sogar eine Länge von bis 32 μ. Die Formen auf den übrigen Nährpflanzen vermitteln alle Übergänge zwischen diesen Extremen.

Wenn auch die morphologischen Unterschiede zwischen manchen Formen sehr in die Augen fallen, so erscheint es doch kaum möglich, allein auf Grund der verschiedenen Sporenformen und -Größe die einzelnen zu unterscheidenden Arten mit Sicherheit auseinander zu halten, da feste Grenzen nicht gezogen werden können, die Arten durch Zwischenformen vielmehr miteinander verbunden werden. Es wird deshalb erforderlich sein, auch die biologischen Verhältnisse zur Unterscheidung mit heranzuziehen und mit Hilfe des Kulturversuches festzustellen, wieviel Arten zu unterscheiden sind. Soweit ich über diese Frage ein Urteil abgeben möchte, glaube ich auf Grund der von mir gemachten Beobachtungen, daß eine weitgehende Spezialisation bei *Cintractia Caricis* vorliegt, so daß selbst solche Formen, die morphologisch übereinstimmen, durchaus an bestimmte Wirtspflanzen gebunden sind. Sehr nahe liegt der Gedanke, die Verwandtschaft der verschiedenen *Carex*-Arten bei der Unterscheidung der einzelnen Formen mit in Rechnung zu ziehen, also anzunehmen, daß auf verwandten *Carex*-Arten die gleiche *Cintractia*-Form vorkäme. Wenn auch nicht von der Hand zu weisen ist, daß in manchen (oder vielen?) Fällen diese Annahme sich als zutreffend erweisen mag, so lehrt doch andererseits die obige Zusammenstellung, daß auf verwandten *Carex*-Arten auch ganz verschiedene *Cintractia*-Formen vorkommen können und ferner, daß auf verwandtschaftlich sehr entfernt stehenden *Carices* morphologisch völlig gleiche *Cintractia*-Formen leben. So gehört beispielsweise *Carex capillacea* zum subgenus *Primocarex*, hingegen *C. alba* zum subgenus *Eucarex*. Trotzdem also keine Verwandtschaft zwischen beiden *Carex*-Arten besteht, sind die auf denselben vorkommenden *Cintractia*-Formen morphologisch identisch. Ferner gehören von den bereits erwähnten *Carex*-Arten *canescens*, *festiva* und *invisa* die beiden erstgenannten zum

subgenus *Vignea*, die letzte zum subgenus *Eucarex*; alle drei beherbergen aber die gleichartige sehr regelmäßige und kleinsporige *Cintractia*. Ich möchte vorläufig an dieser Stelle nur folgende Arten unterscheiden:

Cintractia Caricis (Pers.) P. Magn. sens. strict.

Syn.: *Uredo Caricis* Pers. Syn. Fung., p. 225.

Uredo urceolorum DC. Fl. franç. VI, p. 78.

Typusform auf *Carex montana*. Sporen ziemlich stark eckig oder kantig, rundliche fast fehlend, 14—18 ⩽ 13—16 µ.

Als zweite Nährpflanze erwähnt Persoon noch *Carex pilulifera*, welche ebenfalls der Sektion *Montanae* der Untergattung *Eucarex* angehört. Die Sporen sind aber bei *pilulifera* durchschnittlich größer, 16—24 ⩽ 15—18 µ, ebenfells sehr unregelmäßig und kantig. Kulturversuche müssen entscheiden, ob beide Formen zusammengehören.

Cintractia Caricis-albae Syd. Sporen in der Form sehr stark kantig oder eckig, oft lang gestreckt oder auch an einem Ende zugespitzt, im Durchschnitt 16—24 ⩽ 14—19 µ, die langgestreckten bis 32 µ lang, 11—12 µ breit.

Diese Form ist auf *Carex alba* in den Alpen häufig und lebt wahrscheinlich nur auf dieser Pflanze. Die Formen auf *Carex ornithopoda* und *digitata* könnten vielleicht hierher gehören, könnten aber auch eine besondere Art darstellen.

Cintractia angulata Syd. Sporen sehr unregelmäßig, stark eckig und kantig, 18—25 ⩽ 13—19 µ, rundliche fehlend.

Auf *Carex hirta* und anscheinend nur auf dieser vorkommend.

Cintractia japonica Syd. Sporen sehr variabel, meist eckig-ellipsoidisch, oblong oder mehr oder weniger stark verlängert, 18—26 ⩽ 14—20 µ, die gestreckten bis 30 µ, vereinzelt sogar bis 35 µ lang, 13—15 µ breit. Diese Form hat von allen untersuchten die kleinsten Brandlager.

Auf *Carex capillacea* Boott in Japan.

Cintractia baccata (Wallr.) Syd.

Syn.: *Erysibe baccata* Wallr. Fl. Crypt. germ. II, p. 214.

Typusform auf *Carex praecox*. Sporen rundlich bis mehr oder weniger kantig, 15—19 ⩽ 12—16 µ. Der Umfang dieser Art muß durch Kulturversuche genau festgestellt werden, denn Formen auf vielen anderen *Carices* entsprechen morphologisch derjenigen auf *Carex praecox*. Der Speziesname *baccata* bezieht sich zwar bei Wallroth nicht allein auf den auf *C. praecox* vorkommenden Pilz, doch nehme ich ihn trotzdem für diese Form an, da *C. praecox* von Wallroth an erster Stelle als Nährpflanze genannt wird.

Cintractia limosa Syd. Sporen meist rundlich, nur vereinzelt leicht kantig, 17—26 ⩽ 14—21 µ.

Auf *Carex limosa*, anscheinend nicht auf andere *Carex*-Arten übergehend.

Cintractia pratensis Syd. Der vorigen sehr ähnlich. Sporen rundlich bis etwas kantig, seltener stärker kantig, 16—25,5 ⩽ 14—22 µ.

Auf *Carex glauca*, nach den bisherigen Beobachtungen nur auf dieser Pflanze spezialisiert, doch ist es möglich, daß die Form auf *Carex panicea* und *vaginata* übergeht. In den Sporen stimmen diese drei überein.

Cintractia turfosa Syd. Sporen ziemlich regelmäßig rundlich bis ellipsoidisch, nicht oder kaum eckig, 19—25 ⩽ 14—19 µ.

Auf *Carex dioica*. Diese Form ist der *Cintractia pratensis* sehr ähnlich, dürfte aber auf *Cares dioica* spezialisiert sein.

Cintractia microsora Syd. Sporen ziemlich stark kantig, meist 4—6-eckig, 15—23 ⩽ 13—19 µ. Ausgezeichnet durch verhältnismäßig kleine Brandlager.

Auf *Carex remota* in Japan. (Syd. Ustil. no. 223.)

Cintractia arenaria Syd. Sporen regelmäßig, rundlich bis breit ellipsoidisch, nicht oder kaum kantig, 13—18 ⩽ 12—16 µ.

Auf *Carex arenaria*. Die Form auf *C. ligerica* gehört wohl auch hierher. Andere kleinsporige Formen, die morphologisch kaum von der auf *C. arenaria* vorkommenden zu unterscheiden sind, leben auf vielen anderen *Carex*-Arten. Inwieweit hier eine Trennung vorgenommen werden muß, können nur Kulturversuche entscheiden.

Cintractia Elynae Syd. Sporen mehr oder weniger eckig, 16—20 ⩽ 14—17 µ. Brandlager klein.

Auf *Elyna spicata* in der Schweiz. In den Sporen unterscheidet sich diese Form von manchen *Carex* bewohnenden Formen nicht, doch ist nicht daran zu zweifeln, daß eine auf *Elyna* spezialisierte besondere Art vorliegt.

Eine auf *Carex brizoides* auftretende Form hat Lagerheim[1]) als besondere Varietät *leioderma* unterschieden, die im Gegensatz zur Hauptart vollkommen glatte Sporen haben soll. Das in Sydow, Ustilagineen no. 178 ausgegebene Exemplar zeigt jedoch, daß die Sporen wie bei der Hauptart fein punktiert sind. Magnus weist an der oben erwähnten Stelle darauf hin, daß neben der Sporengröße auch in der Bewarzung der auf den verschiedenen *Carex*-Arten auftretenden Formen Unterschiede vorzukommen scheinen, indem die Bewarzung mehr oder weniger dicht, oder die Wärzchen kleiner oder etwas größer zu sein scheinen. Auch ich habe diese Wahrnehmung gemacht, doch treten diese Unterschiede weniger deutlich hervor.

Was ich in den vorstehenden Zeilen über *Cintractia Caricis* sage, ist natürlich noch weit davon entfernt, ein klares Urteil über die verwickelten Verhältnisse bei dieser Sammelart zuzulassen. Es war mir mit der Veröffentlichung meiner Beobachtungen hauptsächlich darum zu tun, die Aufmerksamkeit anderer Forscher auf diesen Pilz zu lenken und vielleicht hiermit die Veranlassung zu geben, daß von irgendeiner Seite aus ein

[1]) Mitteil. des Badischen botan. Vereins 1888, p. 37.

ganz spezielles Studium dieser Art, unterstützt durch Kulturversuche, vorgenommen wird, das zweifellos interessante Ergebnisse liefern, andererseits aber bei der großen Anzahl der Wirtspflanzen auch ziemlich langwierig sein wird.

Entyloma Myosuri Syd. nov. spec.

Sori mox minuti, mox confluendo majores, plerumque 1—4 mm longi, subinde usque 10 mm longi, leniter bullosi, ochraceo-brunnei; sporae globosae vel subglobosae, leves, primitus hyalinae, dein flavidae, tandem flavo-brunneolae, 11—14 μ diam., membrana ca. $1^1/_2$ μ crassa.

Hab. in foliis Myosuri minimi, pr. Lyngby Daniae, 7. 6. 1914, leg. J. Lind. (Exsikk.: Sydow, Ustilagineen no. 493.)

Der Pilz wurde in dem erwähnten Exsikkat als Nährpflanzenform von *Entyloma Ranunculi* (Bon.) Schroet. ausgegeben und steht dieser Art in der Tat sehr nahe. In den Sporen sind Unterschiede nicht zu erkennen, doch ist das Krankheitsbild beider verschieden. Während das typische *E. Ranunculi* ganz flache, kreisrunde Flecke bildet, sind dieselben bei dem *Myosurus*-Pilz leicht, doch deutlich verdickt und fließen oft zusammen. Auch in ihrem biologischen Verhalten werden sich die beiden Formen entsprechend der starken Verschiedenheit ihrer Nährpflanzen zweifellos als gesonderte Arten zu erkennen geben.

An dieser Stelle sei erwähnt, daß *Caeoma bullosum* Sacc.[1]) auf *Ranunculus chaerophyllus*, von welchem Pilze mir soeben authentisches von Herrn Caruana-Gatto auf der Insel Malta gesammeltes Material zuging, sich nicht als eine Uredinee, sondern als ein *Entyloma* erwies und mit *E. microsporum* (Unger) Schroet. identisch ist.

Entyloma Parthenii Syd. nov. spec.

Sori planiusculi, orbiculares, 2—$3^1/_2$ mm diam., amphigeni, plus minus dense dispersi, flavidi; sporae irregulariter globosae vel angulatae, leves, flavidae, $8^1/_2$—13 × 8—10 μ, episporio 1—2 μ crasso.

Hab. in foliis Parthenii Hysterophori, Sierra Chica de Cordoba Argentinae, 2. 1882, leg. G. Hieronymus.

Eine Form aus der nächsten Verwandtschaft des *E. Calendulae*, die aber wie viele andere ähnliche Formen zweifellos als gesonderte Art anerkannt werden muß.

Tuburcinia hispanica Syd. nov. spec.

Foliicola, strias longas formans; massa sporarum atra, tandem pulverulenta; glomeruli plerumque e sporis duabus compositi, haud raro sporam singulam vel saepe etiam sporas tres raro quatuor continentes; sporae globosae vel ovato-globosae, castaneo-brunneae, leves, 14—19 μ diam.; cellulae peripericae numerosae, sporas centrales strato continuo tegentes, leves, flavidae, 7—12 μ longae, 5—7 μ altae.

---

[1]) Cfr. Nuovo Giorn. bot. Ital. N. Ser. XXII, 1915, p. 32.

Hab. in foliis Aegilopsis ovatae, Cerro-Negro, Madrid Hispaniae, 5. 1921, leg. Dr. Cogolludo.

Der Pilz wurde von Fragoso (cfr. Bol. de la Real Soc. Española de Hist. Nat. XXIV, 1924, p. 125) als *Urocystis occulta* aufgeführt, kann aber zu dieser Art nicht gehören, da zahlreiche Nebenzellen vorhanden sind, die eine lückenlose Hülle um die Zentralsporen bilden. Unter den von Liro in seiner Bearbeitung der Gattung *Tuburcinia* unterschiedenen Arten steht die neue Spezies der *T. Alopecuri* (Frank) Liro am nächsten. Meist sind 2 Zentralsporen, oft sogar 3, seltener 4 vorhanden. Daneben finden sich auch Ballen mit nur 1 Zentralspore.

Ein Infektionsversuch mit Puccinia simplex.

Von Dr. Olga Beck.

Für den Gerstenzwergrost *(Puccinia simplex)* hat Tranzschel[1]) im Jahre 1914 Wirtswechsel nachgewiesen, und zwar gelang es ihm, mit gekeimtem Teleutosporenmaterial des Gerstenzwergrostes auf *Ornithogalum umbellatum* und *O. narbonense* Aecidien zu erzeugen und durch Überimpfung der Aecidiosporen auf Gerste die Uredo- und Teleutoform des Gerstenzwergrostes zu erhalten. Ein Aecidium auf einer *Ornithogalum*-Art, nämlich auf *O. tenuifolium*, das in einer jungen Getreidesaat stand, war schon früher von Bubák[2]) gefunden und unter dem Namen *Aecidium ornithogaleum* beschrieben worden, doch hatte Bubák die zugehörige Uredo- und Teleutoform nicht beobachtet. Tranzschel hält das *Aecidium ornithogaleum* für identisch mit dem Aecidium der *Puccinia simplex*.

Da die Ergebnisse Tranzschels augenscheinlich nie nachgeprüft wurden — wenigstens findet sich in der Literatur nirgends eine Bestätigung —, erscheint es vielleicht gerechtfertigt, hier in Kürze über einen Infektionsversuch zu berichten, der im Jahre 1923/24 mit *Puccinia simplex* angestellt wurde.

Im Sommer 1923 wurden Gerstenblätter, welche Teleutolager des Zwergrostes trugen, gesammelt und in einem Tüllsäckchen über den Winter im Freien aufbewahrt. In der zweiten Aprilhälfte des Jahres 1924 wurde das Material auf einige Tage ins Laboratorium gebracht, wo sich eine, wenn auch schwache Keimung der Teleutosporen beobachten

[1]) Tranzschel, W. Kulturversuche mit Uredineen in den Jahren 1911—1913 (vorl. Mitt.). Mycol. Centralbl. 4. Bd., 1914, p. 70.

[2]) Bubák, Fr. Beitrag zur Kenntnis einiger Uredineen. Annal. Mycol. 3. Jahrg., 1905, p. 223.

ließ. Hierauf wurden die Gerstenblätter im Garten der Hochschule für Bodenkultur (Wien) mitten in einer Gruppe von *Ornithogalum umbellatum* auf den Boden gelegt. Nach einiger Zeit erschienen auf mehreren (im ganzen 4) Blättern hellgelblich verfärbte Flecken, die zunächst auf ihrer Fläche Spermogonien, dann am Rande mehr oder minder ringförmig angeordnete Aecidien trugen. Die Aecidien hatten ungefähr 200 μ Durchmesser und eine zerschlitzte Peridie. Aecidiosporen nahezu kugelig, 25—30 ⩒ 23—29 μ, mit feinwarziger Oberfläche.

Am 14. Mai wurden die Aecidien tragenden Blätter abgenommen und zu einem Infektionsversuch benützt. Je ein Topf mit Wintergerste und Sommergerste wurde in der Art der Infektion ausgesetzt, daß man die Milchsternblätter frei über den Gerstenblättern hängen ließ. Die Töpfe wurden einige Tage unter Glasstürzen gehalten. Die Wintergerste, die schon in einem sehr vorgeschrittenen Entwicklungsstadium war, erlitt keine Infektion, dagegen traten auf der Sommergerste, die erst einige wenige Blätter trug, am 23. Mai, also 9 Tage nach Versuchsbeginn, die ersten Uredopusteln auf. Am 26. Mai waren im ganzen 5 Blätter der Sommergerste ziemlich reichlich mit Uredolagern des Zwergrostes bedeckt.

Es gelang also auch in diesem Fall die von Tranzschel zuerst durchgeführte Übertragung des Gerstenzwergrostes auf *Ornithogalum umbellatum* und von hier die Rückübertragung auf Gerste.

Beiträge zur Kenntnis der Pilzflora Neu-Seelands — I.

Von H. Sydow.

Die nachfolgend aufgezählten und beschriebenen Pilze, meist Mikromyzeten, wurde von Herrn Dr. G. H. Cunningham, Wellington, zur Bestimmung eingesandt. Wie bei der zurzeit noch sehr dürftigen Kenntnis der Pilzflora Neu-Seelands zu erwarten war, mußte die Bearbeitung der Kollektion vieles Interessante zutage fördern, und es zeigte sich in der Tat, daß diese Annahme voll berechtigt war. Nicht nur ist der Prozentsatz der neuen Arten ein recht hoher, sondern es wurden in der kleinen Kollektion auch eine ganze Reihe neuer, teilweise sehr interessanter Gattungen festgestellt.

Uredineen enthält die vorliegende Arbeit nicht, weil diese von Herrn Cunningham[1]) selbst studiert wurden und ein erster Beitrag hierüber von ihm schon veröffentlicht worden ist.

Phytomyxinae.

Plasmodiophora Elaeagni Schroet.

Hab. in radicibus Elaeagni japonicae, Weraroa, Wellington, 5. 8. 1919, leg. Beverley (no. 957).

Ustilagineae.

Ustilago striaeformis (West.) Niessl.

Hab. in foliis Holci lanati, Ettrick, Otago, 10. 2. 1921, leg. R. B. Tennent (no. 500).

Ustilago comburens Ludw.

Hab. in spicis Danthoniae Buchanani, Dunstan Mountains, Otago, 6. 11. 1922, leg. W. D. Reid (no. 497).

Ustilago bromivora (Tul.) Fisch. v. Waldh.

Hab. in ovariis Bromi unioloidis, Weraroa, Wellington, 11. 12. 1919, leg. E. H. Atkinson (no. 47).

Ustilago Avenae (Pers.) Jens.

Hab. in ovariis Avenae sativae, Ruakura, Auckland, 27. 1. 1921, leg. A. H. Cockayne (no. 304).

[1]) Cunningham, G. H. The Uredinales, or rust-fungi, of New Zealand Part I. (Transact. New Zealand Institute vol. 54, 1923, p. 619—704.)

Ustilago perennans Rostr.

Hab. in ovariis Arrhenatheri elatioris, Plimmerton, Wellington, 22. 12. 1920, leg. E. Bruce Levy (no. 195).

Ustilago Hordei (Pers.) Kell. et Sw.

Hab. in ovariis Hordei vulgaris, Blenheim, Marlborough, 25. 2. 1921, leg. J. Scott (no. 298).

Ustilago Readeri Syd.

Hab. in foliis Danthoniae pilosae, Plimmerton, Wellington, 1. 12. 1921, leg. E. H. Atkinson (no. 442).

Farysia olivacea (Tul.) Syd.

Hab. in ovariis Caricis virgatae, Pencarrow Heads, Wellington, 10. 2. 1921, leg. E. H. Atkinson (no. 499).

Es ist leicht möglich, daß diese Art in dem heutigen Umfange eine Sammelspezies darstellt, da kleine Verschiedenheiten, besonders in der Größe und Skulptur der Sporen, bestehen. Ich verfüge jedoch nicht über genügend Material, um die Frage mit Sicherheit entscheiden zu können.

Cintractia Caricis (Pers.) P. Magn. — sensu lat.

Hab. in ovariis Caricis ternariae, Seatoun, Wellington, 27. 1. 1921, leg. G. H. Cunningham (no. 295).

Cintractia sclerotiformis (Cke. et Mass.) Cunn.

Syn.: *Ustilago sclerotiformis* Cke. et Mass.

Hab. in ovariis Unciniae ripariae, Botan. Gardens, Wellington, 25. 1. 1921, leg. G. H. Cunningham (no. 20).

Cintractia Spinificis (Ludw.) McAlp.

Hab. in ovariis Spinificis hirsuti, Pencarrow, Wellington, 10. 2. 1921, leg. E. H. Atkinson (no. 309).

Ascomycetes.

Erysiphe carpophila Syd. nov. spec.

Mycelium persistens vel hinc inde evanescens, album; perithecia plus minus dense gregaria, globoso-depressa, 140—200 μ diam., cellulis ca. 10 μ diam.; appendices numerosae, dense intricatae, bis usque quater perithecii diametrum longitudine attingentes, hyalinae, 3—4½ μ latae, simplices vel parum ramosae; asci 6—20 in quoque perithecio, saccati vel ovato-oblongi, 60—85 ⩻ 25—35 μ, 6—8-spori, plerumque 8-spori; sporae maturae jam in planta viva evolutae, continuae, ellipsoideae vel oblongo-ellipsoideae, hyalinae, 18—20 ⩻ 9—12 μ.

Hab. in capsulis Weinmanniae sylvicolae, Auckland, 19. 1. 1923, leg. A. G. Elliot (no. 943).

Die Art steht der *Erysiphe aggregata* (Peck) Farl. sehr nahe und unterscheidet sich namentlich durch kleinere, weniger zahlreich entwickelte Schläuche. Da jedoch die genannte Art bisher ausschließlich auf *Alnus-*

Kätzchen in Nordamerika gefunden wurde, so stellt der neuseeländische Pilz zweifellos eine eigene Art dar. An dem uns vorliegenden Exemplare ist der Pilz ausschließlich an den Samenschalen entwickelt, die dicht mit dem weißlichen Myzel überzogen sind und zahlreiche Fruchtkörper aufweisen. Die mitgesammelten unmittelbar unter dem Fruchtstand befindlichen Blätter sind völlig pilzfrei, so daß sich die neue Art anscheinend nur an den Kapseln entwickelt.

Chaetostigme melioloides (Berk. et Curt.) Syd.

Hab. in foliis Lagenophorae pumilae, Kinloch, Otago, 2. 5. 1920, leg. W. D. Reid (no. 994).

Der Pilz war bisher als *Dimeriella melioloides* (Berk. et Curt.) Theiß. bekannt und ist auf zahlreichen Kompositen in Südamerika gesammelt worden. Theißen gibt in Annal. Mycol. X, 1912, p. 1 eine genauere Beschreibung und die ausführliche Synonymie desselben. Wegen der paraphysierten Asken und der eigenartigen Anordnung der Borsten kann jedoch der Pilz nicht bei *Dimeriella* verbleiben. Für die paraphysierten *Dimeriella*-Arten habe ich in Annal. Mycol. XV, 1917, p. 199 die Gattung *Chaetostigme* aufgestellt und nehme nunmehr, da an genannter Stelle eine Art dieser Gattung nicht ausdrücklich bezeichnet wurde, die *Chaetostigme melioloides* als Typusart der Gattung *Chaetostigme* an.

Wie bereits betont, ist die Art in Südamerika häufig. Theißen (cfr. Beihefte Bot. Centralbl. XXIX, 1912, Abt. II, p. 68) stellt aber auch in Australien auf *Lagenophora Billardieri* gefundene und als *Dimerosporium Ludwigianum* Sacc. beschriebene Exemplare zu der südamerikanischen Art. Vielleicht ist die Art in dem Theißenschen Umfange doch eine Sammelspezies und die auf *Lagenophora* in Australien und Neuseeland vorkommende Form als eigene Art beizubehalten.

Mycosphaerella Cunninghamii Syd. nov. spec.

Maculae in epiphyllo minutae, griseolae, indeterminatae, parum manifestae, in hypophyllo fere aequales vel nullae; perithecia tantum hypophylla, in greges minutos $^1/_2$—$1^1/_2$ mm diam. plerumque angulatos et nervulis limitatos densissime coacervata, subepidermica, conico-globulosa, atra, 60—70 µ diam., semper tecta, papillata, parenchymatice e cellulis olivaceo-fuscis 5—6 µ diam. contexta, papillula epidermidem elevantia sed non vel vix perforantia, mycelio sterili in toto parenchymate folii copiose evoluto ex hyphis fuscis valde inaequalibus 4—7 µ crassis constante; asci fasciculati, sessiles vel subsessiles, cylindracei vel clavato-cylindracei, 35—42 ⩻ 8—10 µ, octospori, aparaphysati; sporae distichae, oblongae, ad apicem rotundatae, basim versus leniter attenuatae sed obtusae, medio 1-septatae, non constrictae, hyalinae, 10—12 ⩻ 2—$2^1/_2$ µ, loculo supero semper leniter crassiore.

Hab. in foliis Rubi australis, Riverton, Southland, 3. 11. 1882, leg. T. Kirk (no. 966).

Von den zahlreichen auf *Rubus* vorkommenden Arten der Gattung stimmt keine einzige mit der vorliegenden überein, welche durch die in kleinen Herden sehr dicht gedrängt stehenden Perithezien und die schmalen Sporen gekennzeichnet ist.

Mycosphaerella coacervata Syd. nov. spec.

Maculae distinctissimae, amphigenae, orbiculares, $^1/_2$—1 cm diam., fuscidulae, linea elevata atro-purpurea cinctae, mox centro albicantes; perithecia hypophylla, in centro macularum densissime coacervata, subepidermalia, globoso-conoidea, 90—120 μ diam., papillula tantum per epidermidem prominula, parenchymatice e cellulis obscure brunneis 7—9 μ diam. contexta; asci fasciculati, sessiles vel subsessiles, cylindraceo-saccati, ad apicem obtusi, crasse tunicati, octospori, 36—44 ⩽ 8—11 μ, aparaphysati; sporae distichae, angustissime clavulatae, medio vel circa medium septatae, non constrictae, rectae, superne semper obtuse rotundatae, deorsum plerumque leniter attenuatae, 14—16 ⩽ 2—$2^1/_2$ μ, hyalinae, cellula superiore fere semper leniter latiore; pycnidia simul praesentia peritheciis immixta, eadem fere magnitudine, e cellulis dilutioribus et minoribus 4—6 μ diam. contexta, poro rotundo ca. 10—12 μ lato pertusa; sporulae fusoideae vel oblongo-fusoideae, plerumque utrinque leniter attenuatae, rarius rotundatae, continuae hyalinae, 5—6 ⩽ $1^1/_2$—$2^1/_2$ μ, sporophoris non visis.

Hab. in foliis Coprosmae spec., in horto botanico, Wellington, 18. 10. 1920, leg. E. H. Atkinson (no. 970).

Von der folgenden *Mycosphaerella spissa* Syd. ist die Art völlig verschieden. Die Perithezien vermischt mit den Pykniden bedecken in dichten Haufen das Zentrum der Blattflecke, und an den pilzbefallenen Stellen ist das Blattparenchym in seiner ganzen Dicke dicht mit braunen ca. 3 μ breiten Myzelhyphen, die sich oft der Länge nach vereinigen oder knäuelförmig zusammenballen, durchzogen.

Mycosphaerella spissa Syd. nov. spec.

Maculae propriae nullae, sed folia in hypophyllo ob perithecia dense stipata grisea apparent; perithecia partes foliorum plus minusve magnas haud determinatas occupantia, hypophylla, dense gregaria, sed semper discreta, subepidermalia, globuloso-depressa, atra, 70—100 μ diam., poro rotundo ca. 20—30 μ lato pertuso, parenchymatice e cellulis 5—8 μ diam. fuscis contexta; asci fasciculati, plerumque saccati, sessiles, ad apicem rotundati, crasse tunicati, 35—46 ⩽ 14—18 μ, octospori, aparaphysati; sporae 3—4-stichae, elongatae, cylindraceae, plerumque utrinque leniter attenuatae, rectae vel leniter inaequilaterales, medio septatae, non constrictae, hyalinae, 25—28 ⩽ 3 μ.

Hab. in foliis vivis Coprosmae rubustae, York Bay, Wellington, 6. 10. 1922, leg. E. H. Atkinson (no. 1069).

Die Perithezien bedecken dichtgedrängt mehr oder weniger weite unbegrenzte Strecken des Blattes. Infolge der dichten Lagerung der Perithezien erscheinen diese Strecken grau gefärbt.

Physalospora euganea Sacc.

Hab. in caulibus Notospartii Carmichaeliae, York Bay, Wellington, 24. 10. 1920, leg. E. H. Atkinson (no. 949, in societate *Phomopsidis Cunninghamii* Syd.).

Leptosphaeria Reidiana Syd. nov. spec.

Perithecia plus minus dense dispersa, immersa, atra, conoideo-globulosa, 175—225 μ diam., basi hyphulis paucis brunneis subinde cincta, parenchymatice e cellulis 10—12 μ diam., castaneobrunneis composita, ostiolo papilliformi pertuso ca. 35—40 μ lato praedita; asci numerosi, ca. 30 in quoque perithecio, late cylindracei vel subsaccati, sessiles vel brevissime noduloseque stipitati, fasciculati, ad apicem rotundati, 70—140 × 20—25 μ, octospori; sporae 2—3-stichae, primitus fusoideae et hyalinae utrinque attenuatae, maturae intense fuscae et cylindraceae minus attenuatae sed potius obtusae, 3-septatae, non constrictae, cellula secunda superiore lenissime latiore, 32—36 μ longae, 8—9 μ latae; paraphyses parum distinctae.

Hab. in caulibus emortuis Radiculae spec., Mt. Judah, Otago, 13. 12. 1921, leg. W. D. Reid (no. 1919).

Die Sporen bleiben sehr lange hyalin, färben sich aber schließlich intensiv braun.

Leptosphaeria Typhae (Auersw.) Karst.

Hab. in foliis Typhae latifoliae, Rangitiki Swamp, Otago, 11. 3. 1883, leg. T. Kirk (no. 976).

Parasphaeria Syd. nov. gen. Pleosporacearum.

Stromata subepidermalia, profunde innata, e peritheciis plus minus numerosis confertis globulosis parenchymatice contextis haud typice ostiolatis composita. Asci crasse tunicati, clavati, 8-spori, sessiles vel subsessiles. Sporae elongatae, subfusoideae, hyalinae, medio semper distincte 1-septatae, subinde quaque cellula iterum septata. Paraphyses copiosae, sed atypicae.

Parasphaeria contraria Syd. nov. spec.

Stromata maculis amphigenis mox vix mox magis manifestis haud distinctis indeterminatis flavidis vel flavo-brunneolis insidentia, plura (2—6) parallele disposita et nervos sequentia, plerumque in greges oblongos disposita, in parenchymate folii profunde innata, $^3/_4$—4 mm longa, ca. 300 μ lata; perithecia plus minus numerosa in quoque stromate, plerumque ca. 2—15, dense disposita et plus minusve connexa vel confluentia, globulosa vel e mutua pressione leniter angulata, 175—250 μ alta, 200—350 μ lata, semper in utraque foliorum pagina evoluta et exacte contraposita, tertiam circa partem folii crassitudinis occupantia, ostiolo tantum plano conico-truncato crassiusculo haud typico poro rotundo pertuso erumpentia, pariete variae crassitudinis ca. 15—40 crasso e pluribus stratis cellularum atro-brunnearum ca. 6—10 μ latarum irregulariter angulatarum crassiuscule tunicatarum composito, ad verticem saepe incrassato et usque

70 μ crasso; asci sessiles vel subsessiles, crasse tunicati, clavati vel clavato-cylindracei, ad apicem late rotundati, 90—120 ⩒ 14—18 μ, 8-spori; sporae distichae, subinde irregulariter tristichae, elongatae, cylindraceo-fusiformes vel angutissime clavulatae, utrinque plus minus attenuatae, sed apicibus rotundatis vel (in sporis clavulatis) superne non attenuatae et basi tantum attenuatae, rectae vel leniter curvatae, medio semper septatae, non constrictae, subinde quaque cellula iterum septata, hyalinae, 34—48 ⩒ 4—5 μ; paraphyses numerosae, sed haud typicae, ascos superantes.

Hab. in foliis Aciphyllae Lyallii, Lake Harris Track, Otago, 6. 5. 1921, leg. W. D. Reid (no. 1058).

Der interessante Pilz ist hinsichtlich seiner Stellung schwer zu beurteilen, dürfte aber am besten bis auf weiteres wohl als Pleosporacee aufzufassen sein. Nimmt man die Sporen als mehrzellig an, dann könnte er als eine *Metasphaeria* mit mehr oder weniger stromatischem Charakter gedeutet werden. Ist man jedoch der Ansicht, daß die wenigen beobachteten mehrzelligen Sporen als abnorm entwickelt zu betrachten sind und der Pilz typisch nur 2-zellige Sporen ausbildet, dann dürfte auch die Gattung *Pseudosphaerella* Höhn. in Betracht zu ziehen sein, welche allerdings als Montagnellacee aufgefaßt wird und Paraphysen nicht ausbilden soll.

Die Stromata des Pilzes stehen zu mehreren parallel nebeneinander in fleckenförmigen Gruppen und bilden den Nerven entlang verlaufende schmale Streifen, die bis 4 mm lang und ca. 300 μ breit sind. Sie bestehen aus zahlreichen, meist 2—15, sehr dicht hintereinander stehenden, mehr oder weniger verwachsenen, oft zusammenfließenden, rundlichen oder abgeflachten, mitunter etwas kantigen Perithezien, welche subepidermal tief eingewachsen sind und $^1/_3$ der Blattdicke einnehmen und nur mit den flach und gestutzt kegelförmigen, ziemlich dicken und untypischen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum hervorbrechen. Die Peritheziummembran ist verschieden, meist ca. 15—40 μ dick, etwas brüchig und besteht aus mehreren Lagen von fast opak schwarzbraunen, mehr oder weniger zusammengepreßten, ziemlich dickwandigen, ganz unregelmäßigen Zellen. Am Scheitel ist die Wand oft bis auf 75 μ verdickt und bildet, da die Gehäusescheitel mehr oder weniger zusammenfließen, eine mehr oder weniger zusammenhängende, subepidermale Stromakruste, so daß man fast von einem subepidermalen Klypeus sprechen könnte. Außen dringt das Gewebe mehr oder weniger tief in das Substrat ein, ist damit meist fest verwachsen und zeigt deshalb meist keine scharfe Grenze. Die derbwandigen Schläuche sind meist sitzend oder seltener sehr kurz und dick knopfig gestielt. Die 8 Sporen liegen parallel nebeneinander und sind in der Mitte oder mitunter auch etwas oberhalb derselben stets mit einer sehr deutlichen Querwand versehen, zuweilen ist auch jede Zelle nochmals geteilt. Paraphysen zahlreich, aber ziemlich untypisch, faserig verklebt, länger als die Schläuche.

Malacosphaeria Syd. nov. gen.

Perithecia laxe vel densiuscule gregaria, superficialia vel basi tantum leniter immersa, minuta, globosa, asperula, ostiolo crasso truncato-conoideo, pariete crassiusculo sed molliusculo parum friabili, e cellulis magnis dilute olivaceo-brunneis contexto, praecipue inferne hyphis crassis olivaceo-brunneis obsessa. Asci tenuiter tunicati, subsessiles, octospori. Sporae oblongae vel oblongo-ellipsoideae, diu continuae, hyalinae, tandem 2-cellulares et dilute olivaceo-brunneae, mediocres. Metaphyses copiosae, late filiformes, tandem mucosae. — *Helminthosphaeriae* et *Litschaueriae* affinis.

Malacosphaeria scabrosa Syd. nov. spec.

Perithecia laxe vel densiuscule gregaria, superficialia vel basi leniter immersa, globulosa, 200—300 μ diam., leniter asperula, ad apicem in ostiolum truncato-conoideum 100—150 μ altum et 100—130 μ crassum attenuata, extus ubique sed laxe hyphis rigidulis plerumque leniter curvatis crasse tunicatis olivaceo-brunneis usque 100 μ longis 7—10 μ crassis simplicibus ad apicem non vel vix attenuatis late rotundatis obsessa, pariete molli, inferne ca. 30 μ, ad latera usque 50 μ vel ultra crasso, e pluribus stratis cellularum irregularium in ostiolo elongatarum tenuiter tunicatarum 15—30 μ diam. dilute olivaceo-brunnearum introrsum versus subhyalinarum contexto; asci cylindracei, subclavati, tenuiter tunicati, ad apicem truncato-rotundati, inferne leniter attenuati, breviter stipitati vel subsessiles, 4—8-spori, p. sp. 55—70 ⩻ 10—12 μ; sporae irregulariter distichae, oblongae vel oblongo-ellipsoideae, utrinque leniter attenuatae, sed obtusae, plerumque leniter inaequilaterales, primitus continuae et diu hyalinae, dein dilute olivaceo-brunneae, tandem circa medium 1-septatae et vix vel leniter constrictae, 13—17,5 ⩻ 5—6,5 μ; metaphyses copiosae, ascos superantes, 2—2,5 μ latae, mucosae.

Hab. in ligno carioso, Weraroa, Wellington, 3. 9. 1919, leg. G. H. Cunningham (no. 1007).

Perithezien locker oder ziemlich dicht zerstreut, fast ganz oberflächlich oder nur mit der Basis etwas eingewachsen, rundlich, ca. 200—300 μ im Durchmesser, oben in das dicke, gestutzt kegelförmige, ca. 100—150 μ hohe, 100—130 μ dicke Ostiolum verjüngt, einzeln oder zu mehreren dichtgedrängt beisammenstehend. Peritheziummembran sehr weichhäutig, dabei etwas brüchig, unten ca. 30 μ, an den Seiten bis über 50 μ dick, aus mehreren Lagen von äußerst unregelmäßig eckigen, im Ostiolum deutlich gestreckten, dünnwandigen, ziemlich durchscheinend und ziemlich hell olivenbraunen, ca. 15—30 μ großen, innen etwas kleiner und subhyalin werdenden Zellen bestehend, außen überall zerstreut mit ziemlich steifen, meist schwach gekrümmten, sehr dickwandigen, durchscheinend olivenbraunen, bis über 100 μ langen, 7—10 μ dicken, einfachen, an der Spitze kaum oder nur wenig verjüngten, breit abgerundeten Hyphen oder Borsten besetzt, durch scholliges Abwittern der äußeren Zellschichten sehr uneben und rauh, keine scharfe Grenze zeigend. Aszi zylindrisch, schwach keulig,

zartwandig, oben gestutzt abgerundet, unten schwach verjüngt, kurz gestielt oder fast sitzend, 4—8-sporig, p. sp. 55—70 ⩒ 10—12 μ. Sporen unvollkommen 2-reihig, länglich oder länglich ellipsoidisch, beidendig schwach, an einem Ende oft etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, meist etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, seltener fast gerade, zuerst 1-zellig, sehr lange hyalin, dann hell durchscheinend olivenbraun, zuletzt ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an dieser kaum oder nur schwach eingeschnürt, ohne erkennbaren Inhalt, 13—17,5 ⩒ 5—6,5 μ. Metaphysen zahlreich, länger als die Schläuche, breitfädig, mit sehr feinkörnigem Plasma, ca. 2—2,5 μ breit, verschleimend.

Wie aus der vorstehenden Beschreibung hervorgeht, ist dieser Pilz sehr eigenartig gebaut. Das vorhandene Material ist aber leider ziemlich dürftig und schlecht entwickelt. Ganz reife 2-zellige Sporen wurden nur sehr vereinzelt beobachtet. Zwischen den Borsten der Gehäuse sieht man nicht selten schmal spindelförmige, durchscheinend olivenbraune, meist ganz gerade, beidendig ziemlich scharf abgestutzte, mit 9—13 Querwänden versehene, ca. 50—60 ⩒ 6—7,5 μ große Konidien, die einem Hyphomyzeten angehören, welcher in Gesellschaft der Schlauchform wächst und vielleicht dazu gehört.

Eutypella juglandina (Cke. et Ell.) Sacc.

Hab. in ramis Juglandis regiae, Weraroa, Wellington, 15. 7. 1919, leg. G. H. Cunningham (no. 452).

Hypoxylon marginatum (Schw.) Berk. — forma.

Hab. in ramis emortuis, York Bay, Wellington, 7. 11. 1920 et 17. 5. 1922, leg. E. H. Atkinson (no. 1017, 945).

Nectria Balansae Speg.

Hab. in cortice Melicyti ramiflori, Weraroa, Wellington, 5. 5. 1919, leg. G. H. Cunningham (no. 1014).

Nectria galligena Bres. — forma.

Hab. ad corticem, Botan. Gardens, Wellington, 5. 10. 1922, leg. G. H. Cunningham (no. 1067).

Botryosphaeria macrolopha Syd. nov. spec.

Perithecia copiose (usque 100 vel ultra) in stromate corticali caespitose collecta et acervulos 2—8 mm longos et 2—5 mm latos haud raro confluentes tuberculiformes formantia, densissime stipata, obovato-turbinata, atra, levia, minutissime papillata, tandem collabascentia, 300—400 μ diam., e cellulis coerulescentibus vel opace coeruleis 10—15 μ diam. contexta; asci cylindracei vel cylindraceo-clavati, breviter stipitati, 90—120 ⩒ 14—18 μ, spurie paraphysati, octospori; sporae oblique monostichae usque distichae, oblongae vel oblongo-fusoideae, utrinque rotundatae, hyalinae, 3-septatae, ad septa non vel rarius lenissime constrictae, guttulatae, 28—34 ⩒ 9—12 μ, rectae vel leniter inaequilaterales.

Hab. in ramis Coprosmae robustae, York Bay, Wellington, 28. 3. 1923, leg. E. H. Atkinson (no. 940).

Eine habituell sehr auffällige, große Tuberkeln bildende Art. Manche Rasen sind teilweise mit einer weißlich-rötlichen Schicht überzogen; es handelt sich hier um eine Tuberculariacee, aller Wahrscheinlichkeit nach um die zu dem Schlauchpilz gehörige Konidiengeneration. Diese scheint jedoch noch nicht völlig entwickelt zu sein, da die Konidien sehr verschieden groß sind. Sie sind meist spindelförmig, 1-zellig, hyalin, 8—11 ⩽ 2—3 µ, doch habe ich auch einzelne bis 16 µ lange Konidien gesehen.

Wenn ich den vorliegenden Pilz als *Botryosphaeria* bezeichne, so nehme ich hier diese Gattung im Sinne von Weese (s. Ber. Deutsch. bot. Ges. XXXVII, 1919, p. 83ff.), wozu *Gibberella* Sacc. als Synonym gestellt werden muß.

Phyllachora Cunninghamii Syd. nov. spec.

Stromata amphigena, contraposita, sparsa vel pauca seriatim disposita, 1/3—1 mm longa, confluendo subinde paullo majora, elliptica vel oblonga, parum prominula, nitidula, clypeo aterrimo amphigeno, pluriloculigera; loculi totam folii crassitudinem occupantes, e mutua pressione angulati vel applanati, 200—300 µ lati, 140—180 µ alti, pariete brunneolo 10—14 µ crasso; asci clavati vel cylindracei, stipitati, 70—100 ⩽ 12—17 µ, copiose paraphysati; sporae oblique monostichae vel subdistichae, ellipsoideae vel oblongo-ovatae, continuae, utrinque leniter attenuatae vel uno fine rotundatae, 14—17 ⩽ 6—7 µ.

Hab. in foliis Festucae elatioris, Palmerston North, Wellington, 23. 2. 1921, leg. G. H. Cunningham (no. 1054).

Auf *Festuca duriuscula* kommt in Norditalien die *Phyllachora silvatica* Sacc. et Speg. vor, welche der Beschreibung nach dem neuseeländischen Pilze sehr nahe stehen könnte, aber nicht genügend bekannt ist. Es ist wohl kaum anzunehmen, daß beide Pilze wirklich identisch sind.

Phyllachora Trifolii (Pers.) Fuck.

Hab. in foliis Trifolii incarnati, Ruakura, Auckland, 28. 2. 1921, leg. G. H. Cunningham (no. 1055).

Trabutia Nothofagi Syd. nov. spec.

Maculae indeterminatae, parum distinctae, flavidulae, saepe deficientes; stromata epiphylla, per folium irregulariter dispersa, discreta vel subinde bina aut trina confluentia, ambitu orbicularia vel angulosa, atra, subnitentia, subcuticularia, 3/4—1 1/2 mm diam., plurilocularia, ex hyphis angustis 1 1/2—2 µ tantum crassis parallele positis brunneolis contexta, basi plana 6—10 µ tantum crassa, clypeo aterrimo 30—40 µ crasso; loculi applanati, 300—400 µ lati, 170—200 µ alti; asci late clavato-cylindracei, ad apicem rotundati, breviter pedicellati, 80—120 ⩽ 25—35 µ, octospori; sporae plerumque irregulariter distichae, oblongae, rectae vel lenissime inaequilaterae, continuae, utrinque late rotundatae, hyalinae, 32—37 ⩽ 10—12 µ; paraphyses copiosissimae, filiformes, ca. 1 µ crassae.

Hab. in foliis Nothofagi fuscae, Rere Lake, Otago, 5. 4. 1922, leg. W. D. Reid, no. 987 (typus); N. cliffortioidis, Rere Lake, Otago, 5. 4. 1921, leg. W. D. Reid, no. 992 (conidia tantum).

Das Typusexemplar no. 987 enthält sehr schön die Schlauchform, während no. 992 ausschließlich die dazugehörigen Konidien aufweist. An letzterem Exemplar sind die Stromata auf beiden Blattseiten entwickelt. Die Konidien entstehen unmittelbar auf den Zellen der Basalschicht ohne Träger, und erreichen bei völliger Reife genau dieselbe Form und Größe wie die Askosporen.

Sphaerodothis calospora Syd. nov. spec.

Stromata amphigena, sparsa vel hinc inde 2—3 seriatim disposita, in utraque foliorum pagina conspicua, elliptica vel oblonga, $^1/_4$—$^1/_2$ mm longa, plerumque 1-loculigera, subinde sed raro confluendo usque 1 mm longa, aterrima; loculus 300—400 µ latus, ca. 200 µ altus, pariete laterali ca. 10—14 µ crasso fuligineo, ca. $^3/_4$ folii crassitudinem occupans; clypeo epidermali aterrimo opaco; asci cylindracei vel cylindraceo-saccati, 90—105 ⩽ 14—18 µ (cum sporis uniserialibus) vel minores sed latiores usque 24 µ crassi (cum sporis biserialibus), subsessiles vel brevissime crasseque stipitati, ad apicem rotundati, octospori; sporae ellipsoideae vel globoso-ellipsoideae, continuae, amoene fuscae, circumcirca tunica fuscidula ca. 2 µ crassa cinctae, 14—17 ⩽ 10—12 µ (tunica inclusa); paraphyses copiosissimae, ascos multo superantes, ca. 1 µ crassae.

Hab. in foliis Danthoniae pilosae, Tiritea, Wellington, 4. 3. 1921, leg. G. H. Cunningham (no. 1053); Turakina, Wellington, 2. 1. 1921, leg. G. H. Cunningham (no. 1028).

Es liegt eine durch die Sporen interessante Form vor. Diese sind ringsherum mit einem bräunlichen etwa 2 µ breiten Mantel umgeben.

Schizochora calocarpa Syd. nov. spec.

Stromata amphigena, maculis fuscidulis indeterminatis plerumque insidentia, plus minusve seriatim disposita, in epidermide evoluta et strato subepidermali plana basi insidentia, plerumque unilocularia, orbicularia vel elliptica, $^1/_3$—$^3/_4$ mm longa, valde convexa, nitida, aterrima, usque 300 µ alta, contextu atro; loculi applanati, 300—400 µ lati, 150—180 µ alti, clypeo 30—40 µ crasso; asci clavati vel fusoideo-clavati, sessiles vel subsessiles, octospori, 90—120 ⩽ 20—26 µ; sporae distichae, exacte fusiformes, utrinque acutissimae, continuae, hyalinae, utroque fine cilia longissima persistenti usque 30 µ longa et vix 1 µ crassa semper distinctissima recta vel curvata auctae, 30—36 ⩽ 7—8 (sine ciliis); paraphyses copiosae, filiformes, mucosae.

Hab. in foliis Dracophylli Traversii, Mt. Rolleston, Otago, 14. 12. 1920, leg. E. H. Atkinson (no. 961).

Eine durch die schönen mit langen dauerhaften Zilien versehenen Sporen sehr ausgezeichnete Art.

Placosoma Syd. nov. gen. Munkiellearum.

Stromata subcuticularia, plana, epidermidi intactae insidentia, radiato-contexta; loculi plerumque trigoni vel (juniores?) rotundati, rima longi-

tudinali dehiscentes, discreti, hypothecio brunneolo. Asci 8-spori, paraphysoidibus praediti. Sporae hyalodidymae.

Placosoma Nothopanacis Syd. nov. spec.

Stromata epiphylla, per folium irregulariter dispersa, ambitu orbicularia, plana, circiter 2 mm diam., subcuticularia, tecta, epidermidi intactae insidentia, aterrima, ex hyphis sordide fuligineis pro ratione latissimis 5—7 μ latis septatis (articulis 15—20 μ longis) radiatim contexta, hypostromate parco hinc inde per epidermidem in parenchymate folii penetrante; loculi sat numerosi, in centro stromatum aggregati, convexi 220—280 μ lati, 70—100 μ alti, rotundati vel saepius trigoni et rima longitudinali disrumpentes, discreti, strato tegente aterrimo opaco, hypothecio brunneolo; asci ovati vel oblongo-ovati, sessiles, crasse tunicati, 35—55 ⩽ 20—24 μ, octospori; paraphysoides sat numerosae, distinctissimae, ascorum fere longitudine vel eos paullo superantes primitus hyalinae filiformes ca. $1^1/_2$—2 μ crassae, dein ad apicem clavato-dilatatae flavidulae et epithecium flavobrunneolum formantes; sporae di-tristichae, oblongo-ovatae, ad apicem rotundatae, basim versus leniter attenuatae sed obtusae, hyalinae, leves, medio vel circa medium septatae, non vel vix constrictae, 18—20 ⩽ 7—8 μ, loculo superiore plerumque leniter latiore.

Hab. in foliis Nothopanacis Colensoi, Mt. Hector, Wellington, 27. 12. 1919, leg. E. H. Atkinson (no. 1003) (typus); N. spec., Roaring Creek, Arthur Valley, Otago, 18. 1. 1920, leg. E. H. Atkinson (no. 954).

Die beiden vorliegenden Exemplare machen schon unter der Lupe betrachtet einen etwas verschiedenen Eindruck. Bei no. 1003 sind nur runde Stromascheiben ohne Spur eines Myzels wahrnehmbar, während bei no. 954 die Stromascheiben von einem ziemlich weit radiär ausstrahlenden Myzel umgeben erscheinen. An Schnitten läßt sich jedoch unter dem Mikroskop sofort erkennen, daß beide Formen in bezug auf den Bau des Stromas genau gleich sind und als identisch erachtet werden müssen. Die Stromata werden subkutikulär angelegt und liegen mit flacher Basis der Epidermis auf. Bei dem Typusexemplar no. 1003 sind auch unter dem Mikroskop nur die mehr oder weniger kreisrunden Stromaplatten zu erkennen, von deren Basis oft einzelne, kurzgliedrige Hyphen zwischen den Epidermiszellen in das Blattparenchym eindringen und zwischen der ersten und zweiten Zellschichte des Mesophylls oft wieder eine dünne, 1-zellschichtige, seltener 2-zellschichtige, mehr oder weniger unterbrochene, zuweilen fast hyphige, oft auch fehlende Stromaplatte ausbilden. Bei no. 954 hingegen löst sich die subkutikuläre Stromaplatte am Rande in ein subkutikuläres Myzel auf, das aus verzweigten, septierten, oft gewundenen und auch anastomosierenden, olivenbraunen 3—$3^1/_2$ μ dicken Hyphen besteht, welche hier und dort kurze, 30—50 μ lange und 3—4 μ breite, aufrechte, stumpfe oder leicht zugespitzte, kastanienbraune, 1-zellige oder 2-zellige Borsten durch die Kutikula nach außen treiben.

Wir haben also in *Placosoma Nothopanacis* eine Form vor uns, welche entweder mit subkutikularem Borsten tragendem Myzel oder nur mit subkutikulärer Stromaplatte oder mit intramatrikalem im Mesophyll sich entwickelndem parenchymatischem oder hyphigem Stroma auftreten kann. Das sind drei verschiedene Merkmale, die bisher zur generischen Unterscheidung dieser und ähnlicher Pilze Verwendung fanden. Man wird sich aber hüten müssen, aus der Existenz derartiger Formen nun ohne weiteres zu folgern, daß die erwähnten Merkmale zur Unterscheidung von Gattungen nicht tauglich sind. In manchen Fällen wird das zweifellos zutreffen, aber vielfach werden derartige Merkmale doch eine brauchbare,

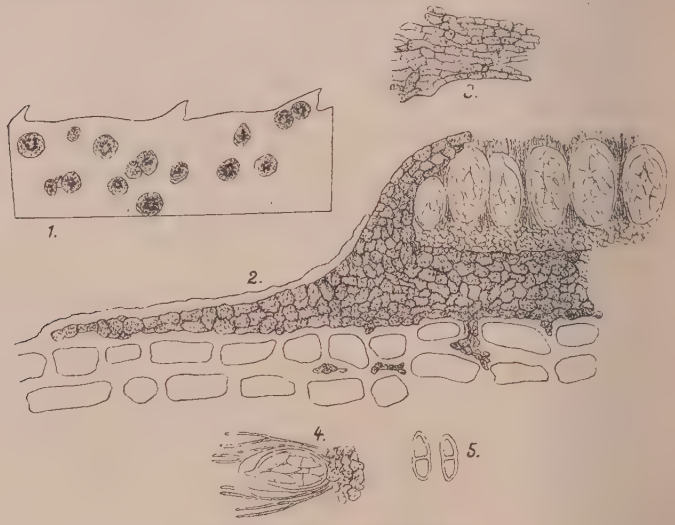


Fig. 1. *Placosoma Nothopanacis* Syd.
1. Habitus des Pilzes. Vergr. 1 : 1.
2. Querschnitt durch Stroma und Epidermis. Vergr. 250 : 1.
3. Teil des subkutikulären Stromas von oben gesehen. Vergr. 250 : 1.
4. Askus und Paraphysoiden. Vergr. 250 : 1.
5. Sporen. Vergr. 400 : 1. (Abbildungen nach dem Typusexemplar no. 1003.)

wenn auch mit gewisser Vorsicht anzuwendende Handhabe bieten, um nahestehende Gattungen voneinander zu trennen. Das Vorkommen vereinzelter Zwischenformen darf jedenfalls nicht dazu führen, allzu weitgehende Konsequenzen zu ziehen.

Die neue Gattung unterscheidet sich von *Aulacostroma* und *Pseudolembosia*, abgesehen von anderen Merkmalen, schon durch die dauernd hyalinen Sporen. *Isomunkia*, die einzige bisher bekannte Munkielleen-Gattung mit 2-zelligen hyalinen Sporen, besitzt rundliche Lokuli, die in dem weichen farblosen Stromainnern eingebettet liegen, mit hyalinem Hypothezium und parietaler Schlauchschicht, ist also auch von unserm Pilze genügend verschieden.

Asterinella intensa (Cke. et Mass.) Theiss.

Hab. in foliis Pisoniae spec., Uhangape, 1909, leg. J. H. Cockayne (no. 1004).

Pseudopeziza Trifolii (Bernh.) forma **Medicaginis** (Lib.) Rehm.

Hab. in foliis Medicaginis sativae, Nelson, 2. 2. 1920 (no. 1038).

Helotium venezuelianum (Kl.) Phill.

Hab. in ligno putrido, Weraroa, Wellington, 5. 7. 1919, leg. G. H. Cunningham (no. 1044).

Die Exemplare entsprechen ausgezeichnet der allerdings nur kurzen Beschreibung der genannten Art.

Chaetoscypha Syd. nov. gen. Dasyscyphaearum.

Ascomata superficialia, basi hyphulis fuligineis cincta, primo globoso-clausa, dein cupuliformia, sessilia, sed ad basim stipitiformiter contracta, minutissima, atra, subceracea, hypothecio hyalino crassiusculo, excipulo fuscidulo prosenchymatice contexto, extus setis numerosis rigidis acutis continuis obsessa. Asci tenues, cylindracei, sessiles, octospori, filiformiter paraphysati; sporae continuae, minutae, fusoideae, hyalinae.

Chaetoscypha nidulans Syd. nov. spec.

Ascomata hypophylla, per totam folii superficiem irregulariter dispersa, saepe gregaria, superficialia, in tomento folii crasso nidulantia, primo globoso-clausa, dein cupuliformiter aperta, 200—300 μ alta et lata, sessilia, sed ad basim stipitiformiter contracta (stipite ca. 50—60 μ crasso et alto), tenuia, subceracea, in sicco atra punctiformia, ad basim hyphulis paucis vel plus minusve copiosis undulatis fuligineis non vel vix septatis ca. $1^1/_2$ μ crassis cincta, excipulo ad basim minutissime et subparenchymatice, superne prosenchymatice contexto fuscidulo in setas abeunte; setae copiosissimae, rigidae vel subrigidae, plerumque plus minus distincte geniculatae, acutae, tota longitudine atro-brunneae, subinde summo apice tantum paullo dilutiores, quoad longitudinem variae, minores 30—50 μ, longiores usque 90 μ longae, inferne mox 2—3 μ tantum, mox etiam usque 6 μ crassae, simplices, haud septatae, praecipue ad marginem evolutae; hypothecio hyalino 25—40 μ crasso; asci cylindracei, tenuissime tunicati, 40—45 ⩽ 6—7 μ, subsessiles, octospori; paraphyses filiformes, ad apicem haud crassiores, hyalinae, ca. 1 μ crassae; sporae oblique monostichae vel saepius distichae, anguste fusoideae, continuae, hyalinae, 9—11 ⩽ $1^1/_2$ μ.

Hab. in foliis deciduis Oleariae Colensoi, Bealey River, Otago, 13. 12. 1920, leg. E. H. Atkinson (no. 1024).

Die im dichten Blattfilze nistenden schwarzen, punktförmigen Fruchtkörper erwecken zunächst durchaus nicht den Eindruck eines Discomyzeten, doch ist deren wahre Natur unter dem Mikroskop sofort zu erkennen. Durch die starren dunkel gefärbten Borsten erinnert der Pilz etwas an *Pirottaea*. Diese Gattung besitzt jedoch durchweg parenchymatisch gebaute Gehäuse, während die Gehäuse des vorliegenden Pilzes durchaus einen prosenchymatischen Aufbau erkennen lassen. In Betracht zu ziehen

sind auch die Gattungen *Dasyscypha* und *Unguicularia*. Beide Gattungen enthalten jedoch fast ausschließlich hell gefärbte Pilze. Außerdem sind die Dasyscyphen mit meist septierten, stumpfen Haaren, aber nicht mit so starren, zugespitzten Borsten besetzt, wie solche der neue Pilz aufweist. *Unguicularia* weist zwar zugespitzte 1-zellige Haare auf, doch sind dieselben hier hyalin und auch wesentlich anders beschaffen. Der kleine völlig oberflächlich wachsende neuseeländische Pilz muß daher als Vertreter einer eigenen Gattung angesehen werden.

Zu beachten ist noch, daß die im oberen Teil völlig frei stehenden Borsten des neuen Pilzes sich nach unten bis fast zum Grund des Gehäuses verlängern und auf diese Weise die äußere Wand der Apothezien bilden, die demnach langfaserig und dunkel erscheint. Darunter liegt eine hellere, aus kürzeren, faserigen Zellen gebaute Innenschicht.

Fig. 2. *Chaetoscypha nidulans* Syd.
1. Seitenansicht eines Apotheziums. Vergr. 70 : 1.
2. Teil der Wandung desselben. Vergr. 250 : 1.
3. Schlauch mit Paraphysen. Vergr. 250 : 1.
4. Spore. Vergr. 250 : 1.

Endoscypha Syd. nov. gen. Dasyscyphaearum.

Ascomata primitus omnino innata, subepidermalia, dein saepe vertice prorumpentia, primitus globoso-clausa, dein urceolata, minutissima, subceracea, extus superne setis atris clavatis obsessa, excipulo fusco prosenchymatico, hypothecio crassiusculo parenchymatico hyalino vel subhyalino; asci clavati, 8-spori, paraphysati; sporae majusculae, oblongo-clavulatae, continuae (an demum 2-septatae?), hyalinae.

Endoscypha perforans Syd. nov. spec.

Maculae amphigenae, distinctae, elongatae, 4—10 cm longae, usque 1 cm latae, indeterminatae, ochraceo-fuscidulae; ascomata hypophylla, singula etiam epiphylla, copiosa in quaque macula, seriatim disposita, sed discreta, sub epidermide orta et plus minus profunde in folii parenchymate

innata, primitus globoso-clausa, dein urceolata, 170—230 μ diam., in maturitate usque 400 μ alta, primitus omnino tecta, dein epidermide operculatim rupta et dejecta-saepe vertice per eam prorumpentia, sed lenissime tantum prominula, in superiore parte setis numerosis clavaeformibus obsessa; setae fere geoglossoideae, continuae, intense et opace castaneae vel atro-castaneae, cylindraceae vel cylindraceo-clavatae, erectae, rectae vel parum curvatae, ad apicem obtusiusculae, 40—60 μ longae, superne 4—6 μ crassae; excipulo superne fusco vel castaneo, inferne dilutiore, omnino prosenchymatico ex hyphis $1^1/_2$—2 μ crassis composito; hypothecio crassiusculo, parenchymatico, hyalino vel subhyalino; asci clavati, ad apicem rotundati, breviter stipitati, 85—110 ⩒ 18—21 μ, octospori; paraphyses copiosissimae, filiformes, hyalinae, ca. 1 μ crassae, subinde superne

Fig. 3. *Endoscypha perforans* Syd.
1. Querschnitt durch ein Blatt mit einem reifen und einem noch von der Epidermis bedeckten Apothezium. Vergr. 50 : 1.
2. Obere Wand eines Apotheziums mit den borstenförmigen Anhängseln. Vergr. 250 : 1.
3. Askus. Vergr. 250 : 1.
4. Sporen. Vergr. 250 : 1.

epithecium tenuissimum flavo-fuscidulum formantes; sporae oblique monostichae vel distichae, oblongo-fusoideae vel oblongo-clavulatae, ad apicem obtusae et saepe late rotundatae, ad basim plus minus attenuatae et saepe acutae, continuae (vel tandem 2-septatae?), guttulatae, hyalinae, 23—28 ⩒ 6—8 μ.

Hab. in foliis Dracophylli Traversii, Mt. Rolleston, Westland, 14. 12. 1920, leg. E. H. Atkinson (no. 1022).

Ein hochinteressanter und sehr winziger, aber trotzdem infolge seiner Wachstumsweise ziemlich auffälliger Pilz, dessen Discomyzeten-Natur erst an Schnitten festgestellt werden kann. Er verursacht eine recht in die Augen fallende Fleckenbildung. Die Flecke sind auf der Blattunterseite, vereinzelt auch auf der Oberseite mit sehr zahlreichen, reihenweise angeordneten, rundlichen oder meist elliptischen, kleinen Löchern versehen,

und in jedem dieser Löcher sitzt ein Gehäuse. Dieselben entstehen unterhalb der Epidermis, mehr oder weniger tief im Blattparenchym eingesenkt, sind anfänglich kugelig-geschlossen und strecken sich mehr oder weniger bei der Reife. Die Epidermis über den Gehäusen wird ganz leicht deckelartig emporgehoben und bald völlig abgeworfen, wodurch die zahlreichen kleinen ziemlich gleichartigen Löcher entstehen. Die Apothezien besitzen oben einen dichten Kranz von keulenförmigen, dunklen, Geoglossum-artigen Borsten. Die sehr zahlreichen Paraphysen bilden mitunter ein gelblich-braungefärbtes, sehr zartes Epithezium, das aber auch oftmals gar nicht wahrnehmbar ist. Die ziemlich großen Sporen kann man vielleicht am besten als stark verlängert tropfenförmig bezeichnen; sie sind am oberen Ende abgerundet, am unteren verschmälert und nicht selten stark zugespitzt. Ob die Sporen dauernd 1-zellig bleiben, ließ sich nicht mit Sicherheit feststellen; mitunter schien es, als ob 2 Scheidewände vorhanden seien.

Die Stellung des Pilzes ist nicht ganz klar. Infolge des völlig prosenchymatischen Gehäusebaues kann der Pilz eigentlich nur als Dasyscyphee aufgefaßt werden, in welcher Familie er jedoch infolge der tief eingesenkten, kaum hervorbrechenden Gehäuse recht isoliert steht.

Orbilia Cunninghamii Syd. nov. spec.

Ascomata sparsa vel aggregata, sessilia, centro adnata, $^1/_2$—$1^1/_2$ mm diam., plano-cupuliformia, flavo-ochracea vel vitellina, is sicco subaurantiaca, excipulo ad basim parenchymatico e cellulis hyalinis ca. 9—14 µ diam. contexto, ad marginem e cellulis minoribus prismaticis composito; asci cylindraceo-cuneati, 32—38 ⩻ $2^1/_2$—3 µ, octospori; paraphyses vix 1 µ crassae, ad apicem capitatae et ca. 3 µ crassae; sporae bacillares, perexiguae, minute biguttulatae, rectae, continuae, hyalinae, 3—$3^1/_2$ ⩻ $^3/_4$ µ.

Hab. ad lignum cariosum in silva, Weraroa, Wellington, 16. 9. 1919, leg. G. H. Cunningham (no. 1052).

Eine Art mit außerordentlich kleinen Sporen, die wohl der *Orbilia botulispora* Höhn. nahe steht. Bei letzterer sind jedoch die winzigen Sporen würstchenförmig und fast halbkreisförmig gekrümmt, während sie bei der neuen Art genau stäbchenförmig und gerade sind.

Orbiliopsis Syd. nov. gen. (hucusque in Sacc. Syll. XVIII, p. 139 ut subgenus *Orbiliae* sumptum). — Typusart: *Orbiliopsis coleosporioides* (Sacc. sub *Orbilia*) Syd.

Orbiliopsis callistea Syd. nov. spec.

Parasitica, maculis nullis; ascomata amphigena, sive solitaria irregulariter sparsa, sive pluribus in soros collecta et tunc saepe subcircinatim disposita, singula $^1/_2$—1 mm diam., subinde confluentia tuncque ca. 2 mm diam., disciformia, parum convexula, immarginata, sub cuticula orta et ab ea primitus tecta, tandem cuticulam disrumpentia et hinc inde ab reliquiis cuticulae tecta, lata basi sessilia, uda tremellosa, amoene aurantiaca, excipulo nullo vel fere nullo; hypothecium hyalinum, ca. 100 µ crassum,

gelatinoso-plectenchymaticum; asci cylindracei vel cylindraceo-clavati, ad apicem rotundati, sessiles, 90—110 ⩽ 20—22 μ, octospori; sporae distichae, oblongo-cylindraceae vel subfusoideae, utrinque lenissime attenuatae, sed apicibus obtusis, continuae, hyalinae, rectae vel raro lenissime curvatae, tunica gelatinosa 2—3 μ crassa hyalina obductae, 24—28 μ longae, 7—8 μ latae (sine tegumento); paraphyses copiosissimae, filiformes, ca. 1—1½ μ crassae, ad apicem saepe crassiores et gelatinosae.

Hab. in foliis vivis Veronicae subalpinae, Lake Harris Track, Otago, 6. 5. 1921, leg. W. D. Reid (no. 996).

Ein echter Parasit, der äußerlich vollständig den Eindruck eines *Coleosporium* macht. Die Fruchtkörper entstehen unter der Kutikula, welche in einzelne Fetzen zerrissen, vielfach noch längere Zeit auf der Oberfläche der

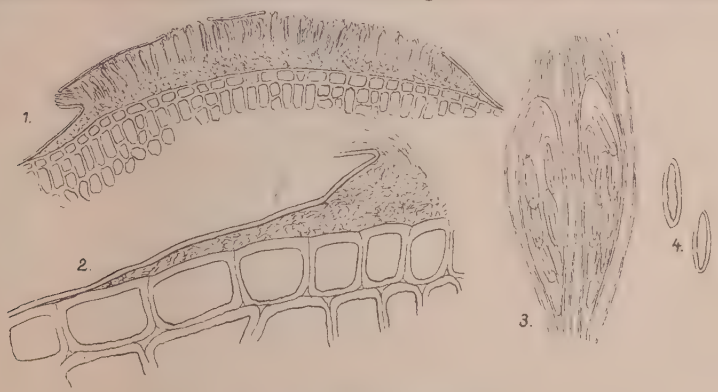


Fig. 4. *Orbiliopsis callistea* Syd.
1. Querschnitt durch ein Blattstück mit Apothezium. Vergr. 50 : 1.
2. Randteil desselben. Vergr. 250 : 1.
3. Schläuche mit Paraphysen. Vergr. 250 : 1.
4. Sporen. Vergr. 250 : 1.

Fruchtkörper sichtbar ist und wohl durch den vom Pilze entwickelten Schleim festgehalten wird. Das hyaline Hypothezium ist äußerst kleinzellig plektenchymatisch und liegt mit ebener Basis der Epidermis auf. Die Sporen sind von einer hyalinen stark quellenden Schleimhülle umgeben.

Im allgemeinen genau so gebaut wie die vorliegende Art wird *Orbilia coleosporioides* Sacc. sein, welche den Typus der Saccardoschen Untergattung *Orbiliopsis* darstellt. Diese Arten müssen unbedingt von *Orbilia* generisch unterschieden werden, so daß ich die genannte Untergattung nunmehr zum Range einer eigenen Gattung erhebe und die von Saccardo an erster Stelle genannte Art *Orbilia coleosporioides* als Typ der neuen Gattung betrachte.

Sarcoscypha excelsa Syd. nov. spec.

Apothecia plura (circiter 5) fasciculata et e mycelio communi radiculiformi dilatato subterraneo enata, longissime stipitata, superne sat ab-

rupte in cupulam calyciformem transeuntia; cupula 8—12 mm alta et lata, crenato-vel inciso-marginata, extus ob tomentum densissimum strigosum alutacee colorata, pilis copiosissimis simplicibus rectis vel subrectis plus minus intense flavo-brunneis vel alutaceis 300—800 μ longis 10—15 μ crassis remote septatis (articulis plerumque 40—60 μ longis) crassissime tunicatis ad apicem plerumque obtusis ubique obsessa, disco in vivo ut videtur carneo-coccineo, in exemplaribus exsiccatis expallente, distincte sed irregulariter areolato; stipes 3—4 cm longus, $1^1/_2$—2 mm crassus, ut cupula pilis aequalibus sed dilutioribus hyalinis vel subhyalinis dense obtectus; asci cylindracei, ad apicem obtusi, 250—400 μ longi, 16—20 μ crassi, 8-spori; sporae in superiore asci parte monostichae, anguste ellipsoideae vel potius ellipsoideo-fusiformes, continuae, utrinque obtuse

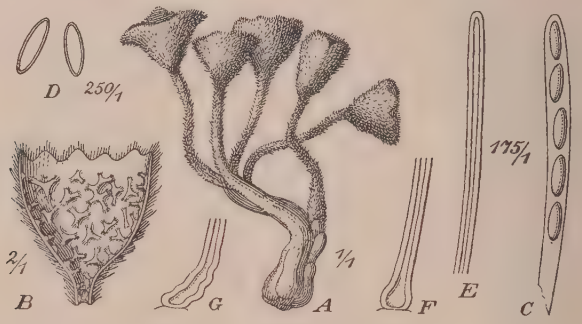


Fig. 5. *Sarcoscypha excelsa* Syd.
A. Habitus. Vergr. 1 : 1.
B. Kupula im Längsschnitt. Vergr. 2 : 1.
C. Oberer Teil eines Schlauches. Vergr. 175 : 1.
D. Sporen. Vergr. 250 : 1.
E. Spitze eines Haares. Vergr. 175 : 1.
F—G. Verschiedenartige Ausbildung des unteren Teiles der Haare. Vergr. 175 : 1.

attenuatae, leves, hyalinae, 26—33 ⩽ 8—9 μ; paraphyses ramosae, 2—3 μ crassae, ad apicem dilatatae ibique usque 6 μ crassae.

Hab. ad terram arenosam, ad litora marina, Dunedin, 25. 5. 1922, leg. H. K. Dalsymphe (no. 1048).

Der im Sande an der Meeresküste wachsende Pilz ist durch seine stattliche Größe sehr ausgezeichnet. Außen ist er überall infolge der sehr zahlreichen und langen Haare dicht zottig. Das Hymenium ist mit sehr deutlichen, erhabenen Leisten unregelmäßig besetzt, und zwar sind diese so angeordnet, daß das Hymenium unregelmäßig gefeldert erscheint. Diese Leisten sind besonders am Grunde und in der Mitte der Becher zahlreich, während solche am Rande des Hymeniums nahezu fehlen.

Plicariella leiocarpa (Curr.) Rehm.

Hab. ad terram, Kelburn, Wellington, 5. 8. 1922, leg. G. H. Cunningham (no. 633).

Fungi imperfecti.

Phomopsis Cunninghamii Syd. no. spec.

Pycnidia densiuscule dispersa, saepe bina vel trina aggregata et tunc plus minus confluentia, innata, applanato-conoidea, variae magnitudinis, plerumque 250—400 μ diam., intus subinde projectionibus parietis indistincte loculata, ostiolo crassiusculo poro rotundo perforato erumpentia, pariete ca. 15—25 μ crasso, contextu minute fibroso-celluloso extus plus minus intense olivaceo-brunneo intus dilutiore usque hyalino; sporulae oblongo-fusoideae, utrinque attenuatae, sed obtusae, rectae, rarius leniter inaequilaterae, continuae, hyalinae, 6—8 ⩽ 2—2½ μ; sporophora dense stipata, simplicia, bacillaria, superne plerumque distincte attenuata, 8—12 μ, rarius usque 15 μ longa, 1—1,5 μ lata.

Hab. in ramulis Carmichaeliae grandifoliae, horto botanico, Wellington, 25. 5. 1911, leg. A. H. Cockayne (no. 959, typus); in ram. Notospartii Carmichaeliae, York Bay, Wellington, 24. 10. 1920, leg. E. H. Atkinson (no. 949, pro parte).

Ascochyta Stilbocarpae Syd. nov. spec.

Maculae epiphyllae, in hypophyllo haud conspicuae, majusculae, indeterminatae, orbiculares vel irregulares, 1—2 cm longae, subinde confluentes, in centro albidae; pycnidia epiphylla, copiose dispersa, applanato-globosa, 110—150 μ diam., vertice prominula, poro rotundo ca. 20 μ lato pertusa, contextu parenchymatico e pluribus stratis cellularum ca. 6—8 μ latarum composito, cellulis exterioribus brunneis vel olivaceo-brunneis, interioribus dilutioribus flavidis usque subhyalinis; conidia e strato cellularum interiori hyalino oriunda, oblonga usque cylindracea, utrinque obtuse rotundata, raro uno fine leniter attenuata, hyalina, primo continua, dein medio 1-septata, non constricta, 6—9 ⩽ 2½—3 μ, recta vel subrecta, quaque cellula plerumque 1-guttulata; sporophora nulla.

Hab. in foliis Stilbocarpae polaris, in horto cultivatae, Dunedin, 14. 12. 1919, leg. G. H. Cunningham (no. 1047).

Coniothyrium Celmisiae Syd. nov. spec.

Maculae propriae fere nullae, sed folium in partibus infectis ochraceo-brunneole decoloratum quo modo maculae plus minus longe effusae immarginatae oriuntur; pycnidia epiphylla, in hypophyllo ad nervum medium tantum evoluta, plerumque densiuscule dispersa, discreta vel haud raro paucis aggregata et tunc haud raro stromate parco intramatricali conjuncta, immersa, vertice tantum per epidermidem prorumpentia, applanato-globosa, 110—200 μ diam., ostiolo papilliformi poro ca. 10—15 μ lato pertuso praedita, tenuiter membranacea, pariete parenchymatico e cellulis dilute flavo-brunneolis ca. 6—10 μ diam. interioribus subhyalinis circa porum multo obscurioribus composito; sporulae ellipsoideo-oblongae, utrinque rotundatae, continuae, ochraceo-flavidae, intus minute guttulatae, 8—10 ⩽ 3—4 μ; conidiophora dense stipata, simplicia, breviter bacillaria.

Hab. in foliis Celmisiae spec. Arthurs Pass, Westland, 8. 12. 1920, leg. E. H. Atkinson (no. 964).

Diplodia Crataegi West.

Hab. in ramis Crataegi oxyacanthae, Waikato, 5. 9. 1921, leg. L. Paynter (no. 985).

Septoria Cunninghamii Syd. nov. spec.

Maculae distinctae, amphigenae, orbiculares, 3—6 mm diam., viridulae, dein centro albicantes et zonula viridula cinctae; pycnidia amphigena, densiuscule dispersa, applanato-globosa, innata, 70—110 μ diam., contextu pseudopycnidiali flavido, tenuissime tunicata, ostiolo minuto papilliformi et plerumque obscurius colorato prominula; sporae filiformes, rectae vel curvatae, continuae vel minutissime guttulatae, hyalinae, 20—35 ⩽ 1/2—3/4 μ.

Hab. in foliis Violae Lyallii, Cambridge, Auckland, 16. 1. 1920, leg. G. H. Cunningham (no. 1045).

Von den zahlreichen auf *Viola* beschriebenen Septorien weicht die neue Art namentlich durch ganz andere Fleckenbildung ab.

Septoria Cerastii Rob. et Desm.

Hab. in foliis Cerastii vulgati, Weraroa, Wellington, 31. 3. 1920, E. H. Atkinson (no. 975).

Septoria Sisymbrii Ell.

Hab. in foliis Sisymbrii officinalis, Levin, Wellington, 9. 9. 1919, leg. G. H. Cunningham (no. 982).

Scoleciasis Atkinsonii Syd. nov. spec.

Maculae amphigenae, orbiculares vel suborbiculares, 2—5 mm diam., non vel vix confluentes primitus sordide ochraceo-brunneae, tandem albicantes, linea elevata superne atra inferne brunneo-atra semper distincte marginatae; pycnidia epiphylla, subepidermalia, circiter tertiam folii crassitudinis partem occupantia, gregaria, applanato-globosa, ca. 90—120 μ diam., sub lente atra, poro pertusa, tandem latius aperta, pariete tenui ca. 10—15 μ crasso, contextu flavo-brunneolo pseudopycnidiali indistincte celluloso; sporulae cylindraceo-filiformes, rectae vel parum curvatae, utrinque obtusae, indistincte 2—4-septatae, non constrictae, pallide flavidae, in cumulo intensius coloratae, 24—40 ⩽ 3—3 1/2 μ.

Hab. in foliis Veronicae Atkinsoni, York Bay, Wellington, 24. 10. 1920, leg. E. H. Atkinson (no. 968).

Der Pilz stellt eine ausgesprochene Übergangsform zwischen *Septoria* und *Hendersonia* dar und entspricht daher völlig der von Spegazzini für derartige Formen aufgestellten Gattung *Phaeoseptoria*, welche jedoch, worauf schon Hoenel (cfr. supra pag. 196) hingewiesen hat, mit *Scoleciasis* Fautr. et Roum. wohl identisch ist.

Linochora aberrans Syd. nov. spec.

Maculae epiphyllae, orbiculares vel irregulares, haud raro confluentes, 4—10 mm diam., pallidae, linea elevata ochracea vel brunneo-ochracea cinctae; stromata epiphylla, dense disposita et saepe confluentia, sub

epidermide nidulantia ab eaque semper tecta, phyllachoroidea, 1—3-locularia, clypeo epidermali proprio nullo; loculi e mutua pressione irregulares, 150—200 μ diam., pariete ca. 20 μ crasso fibroso-celluloso ex hyphis olivaceo-brunneolis vel flavidis parallele positis composito; conidia filiformia, plerumque utrinque leniter attenuata, sed apicibus rotundatis, 2—6-septata, non constricta, guttulata, hyalina, rectiuscula vel saepissime geniculata, 40—55 ⩒ 2—2½ μ.

Hab. in foliis Oleariae spec. (O. insignis?), Dunedin, 14. 12. 1919, leg. G. H. Cunningham (no. 1046).

Eine sehr interessante Form, die ich zu *Linochora* bringe, obwohl die Stromata keinen typisch epidermalen Klypeus ausbilden, doch sind sie mit dem Scheitel der Epidermis tief eingewachsen. Da im übrigen die Gehäuse im Baue der Membran große Übereinstimmung mit dem gewöhnlichen *Phyllachora*-Typus zeigen, so findet der Pilz wohl bei *Linochora* am besten seine Einreihung. Vermischt mit der Conidien führenden Stromata finden sich ganz junge Lokuli der dazugehörigen Schlauchform vor.

Fig. 6. *Linochora aberrans* Syd.
Querschnitt durch ein Blatt mit Stroma. Vergr. 50 : 1 und Sporen Vergr. 250 : 1.

Heteropatella eriophila Syd. nov. spec.

Maculae epiphyllae, valde irregulares, mox minores, mox majores et plura cm longae, sordide griseae vel griseo-brunneolae aut griseo-viridulae; pycnidia epiphylla, laxe dispersa, in tomento folii denso innata, parte dimidia superiore prominula, inferne hyphis ramosis olivaceo-brunneis 2—2½ μ crassis praedita et epidermidi laxiuscule obsessa, leniter depressa, globulosa, ca. 300—400 μ diam., tandem superne aperta, sine ostiolo, pariete exteriore brunneo subinde atro-brunneo fere opaco ca. 20—25 μ crasso superne ca. 10 μ tantum crasso, interiore hyalino ad basim crassissimo apicem versus tenuiore; loculus ca. 200—250 μ diam., omnino conidiis repletus; conidia anguste fusoidea, ad basim non vel parum, ad apicem valde attenuata et acuta, plerumque falcato-curvata, hyalina, 25—50 ⩒ 2—2.5 μ, 2—3-septata; conidioplora bacillaria, ca. 10—15 μ longa, 2—2.5 μ crassa.

Hab. in foliis Celmisiae coriaceae, Arthurs Pass, Westland, 15. 12. 1920, leg. E. D. Atkinson (no. 1031).

Der Pilz stellt eine ganz typische Art der Gattung *Heteropatella* dar, ist aber nicht leicht zu untersuchen, da die Gehäuse in dem dichten Haarfilz des Blattes eingewachsen sind, so daß gute Schnitte nur mit Mühe zu erhalten sind.

Die Gehäuse ragen ungefähr zur Hälfte aus dem Blattfilze hervor und sind unten, meist nur in der Mitte der Basis, der Epidermis durch ein dichtes Geflecht von durcheinander geschlungenen, durchscheinend olivenbraunen, durch eine hyaline sehr undeutlich feinkörnige zäh schleimige Masse verklebten Hyphen locker aufgewachsen; sie sind schwach niedergedrückt rundlich, fallen in trockenem Zustande stark zusammen und verschrumpfen etwas, quellen im feuchten Zustand stark auf. Von einem Ostiolum ist keine Spur wahrzunehmen. Bei der Reife öffnen sich die Gehäuse rundlich und sind zuletzt wahrscheinlich weit offen. Die Außenkruste der Membran ist ca. 20—25 μ dick und besteht aus 2—3 Lagen von rundlich-eckigen, ziemlich dünnwandigen, meist ca. 5—7 μ großen Zellen. Die nach außen grenzende Zellage ist dunkel, zuweilen fast opak schwarzbraun gefärbt. Nach innen nehmen die Zellen rasch eine hellere Farbe an, zeigen oft einen Stich ins Rötliche und gehen in eine mächtig entwickelte hyaline Innenschicht über, welche unten ca. 70—100 μ dick ist, nach oben hin rasch an Stärke abnimmt und in der Scheitelmitte meist nur etwa 25 μ dick ist. Hier ist auch die Außenkruste dünner, meist ca. 10—12 μ dick. Diese hyaline Schicht besteht aus einem gelatinös-fleischigen, plektenchymatischem Gewebe von stark gelatinösverdickten, von der Basis aus senkrecht aufsteigenden, an den Seiten divergierenden, den Lokulus konzentrisch umhüllenden Hyphen, welche miteinander reich netzartig verwachsen sind, so daß gestreckte, englumige Zellen entstehen. Im oberen Teile des Gehäuses ist ein rundlicher ca. 200—250 μ großer Lokulus vorhanden, welcher ganz mit Konidien erfüllt ist. Letztere sind schmal spindelförmig, unten nicht oder nur schwach, oben stark verjüngt und ganz allmählich in ein zilienartiges Ende übergehend, unten stumpf, oft fast gestutzt abgerundet und von der Seite aus zuweilen mit einem kurzen 3 μ langen und 1 μ breitem Stielchen versehen, meist stark sichelförmig gebogen, seltener fast gerade, meist mit 2—3 oft undeutlichen Inhaltsteilungen. Konidienträger stäbchenförmig, unten oft gabelig miteinander verwachsen und ganz allmählich in das plektenchymatische Gewebe der Innenschicht übergehend, an den Seiten ziemlich hoch hinaufreichend, aber am Scheitel fehlend.

Allantozythia Asparagi (Fautr. et Roum.) Petr.

Hab. in caulibus Foeniculi vulgaris, Kelburn, Wellington, 3. 5. 1920, leg. G. H. Cunningham (no. 1006).

Gloeosporidium Coprosmae Syd. nov. spec.

Acervuli epiphylli, maculis orbicularibus vel irregularibus brunneo-marginatis centro albicantibus $^1/_2$—$1^1/_2$ cm diam. insidentes, plus minus dense dispositi vel solitarii, haud raro confluentes, atro-brunnei, 200—250 μ

diam., in epidermide vel parum subtus epidermidem evoluti, strato basali brunneolo celluloso; conidia oblonga, continua, utrinque rotundata, hyalina, intus nubilosa, 16—18 ⩒ 4½—6 µ, repetite formata, conidiophoris mox brevissimis mox plus minusve elongatis latiusculis usque 30 µ longis suffulta.

Hab. in foliis Coprosmae serrulatae, Arthurs Pass, Westland, 11. 1. 1920, leg. E. H. Atkinson (no. 1008).

Sporoschisma mirabile Berk. et Br.

Hab. in caulibus Foeniculi vulgaris, Kelburn, Wellington, 5. 9. 1922, leg. G. H. Cunningham (no. 947).

Hyphosoma Syd. nov. gen. Hyphomycetum dematiacearum.

Tumores magnos crassos 1 vel plura cm diam. atros, omnino ex hyphis intertextis constantes formans; hyphae biformes: aliae torulaeformes vel moniliiformes, fuscae, ramosae, copiose septatae, tandem in conidia bicellularia secedentes; aliae haud moniliiformes et non constrictae, sed potius helminthosporioideae etiam ramosae et copiose septatae, conidia acrogena magna fusoideo-clavata phaeophragmia gignentes.

Hyphosoma hypoxyloides Syd. nov. spec.

Tumores magnos, aterrimos, 1—3 cm longos vel latos, ½—1 cm crassos formans; hyphae intertextae biformes: aliae moniliiformes longissimae, plus minus ramosae, copiosissime septatae, ad septa valde constrictae, leves vel subleves, castaneo-brunneae, quoad crassitudinem valde variabiles 15—24 µ crassae, tandem in conidia bicellularia utrinque rotundata 24—42 ⩒ 16—24 µ metientia secedentes; hyphae aliae helminthosporioideae praecipue ad superficiem tumorum evolutae etiam longissimae, ramosae et copiose septatae, sed parum vel modice constrictae, intense olivaceo-brunneae, dense verrucosae, sed non secedentes et conidia oblongo-fusoidea vel clavato-fusoidea utrinque leniter attenuata 8—13-septata non constricta levia olivaceo-brunnea 70—160 ⩒ 17—20 µ metientia ut videtur repetite formata gerentia.

Hab. in trunco vivo Nothofagi fuscae, Conway River, Otago, 12. 1. 1920, leg. E. H. Atkinson (no. 1050).

Der Pilz macht auf den ersten Anblick den Eindruck einer stattlichen, dicken *Hypoxylon*-Art. Er ist jedoch äußerst leicht an Gewicht, innen und außen völlig schwarz und besteht der ganzen Masse nach lediglich aus Hyphen, die mehr oder weniger miteinander verschlungen sind. Diese Hyphen sind nun sehr veränderlich in ihrer Form, besonders ihrer Dicke, doch kann man deutlich zweierlei Haupttypen unterscheiden:

a) Torula- oder perlschnurartige Hyphen. Diese sind sehr lang; wollte man sie ihrer ganzen Länge nach verfolgen, was bei dem Hyphengewirr nicht möglich ist, so würde man sicher auf eine Länge von mehreren Millimetern kommen. In ihrer Dicke sind sie verschieden, manchmal nur ca. 14 µ breit, sehr vielfach sind sie aber 24 µ breit; dazwischen findet man alle Abstufungen. Diese Hyphen sind schön kastanienbraun, glatt oder fast glatt, mehr oder weniger stark ver-

zweigt, sehr stark septiert und an den Scheidewänden tief eingeschnürt. Schließlich zerfallen die Hyphen in abgerundete, 2-zellige Konidien, die, je nach der Dicke der Hyphen, aus denen sie entstanden sind, in der Größe sehr variieren. Die Maßextreme der Konidien sind etwa 24—42 ⩽ 16—24 µ. An der Scheidewand sind die Konidien stark eingeschnürt, die beiden Zellen oft gleich, oft auch sehr ungleich groß.

b) *Helminthosporium-* oder *Heterosporium*-artige Hyphen, die namentlich an der Oberfläche der Fruchtkörper entwickelt werden. Hinsichtlich ihrer Länge, Verzweigung und Septierung entsprechen diese Hyphen den erstgenannten, doch sind sie dunkel olivenbraun, an den zahlreichen Scheidewänden nicht oder nur wenig eingeschnürt

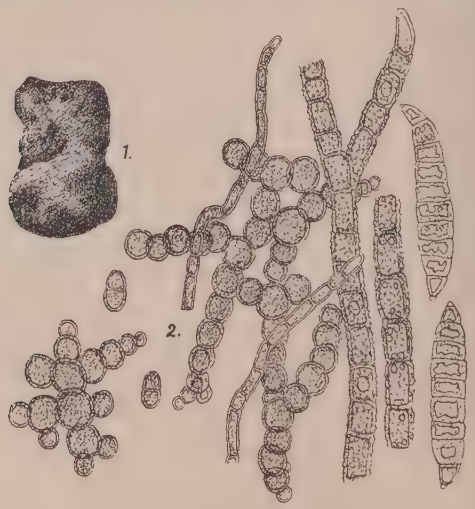


Fig. 7. *Hyphosoma hypoxyloides* Syd.
1. Ein Fruchtkörper, etwas verkleinert.
2. Die beiden verschiedenen Hyphen- und Konidienformen. Vergr. 250 : 1.

und ihrer ganzen Länge nach dicht und ziemlich stark warzig. Meist sind diese Hyphen nur 12—17 µ breit, ihre Glieder bis 20 µ lang. An der Spitze sind sie stumpf abgerundet und entwickeln hier, anscheinend wiederholt, *Helminthosporium*-artige Konidien. Diese Konidien sind im Gegensatz zu den Hyphen völlig glatt, länglich-spindelförmig, beidendig verschmälert mit stumpfen Enden, olivbraun, mit 12—14 Scheidewänden versehen, an denen sie nicht eingeschnürt sind. Sie messen 70—160 ⩽ 17—20 µ.

Abgesehen von den erwähnten sehr leicht unterscheidbaren beiden Haupttypen trifft man in dem Hyphengewirr aber oft noch andere bedeutend schmälere Hyphen von mitunter nur 5 µ Breite an. Von manchen dieser Hyphen kann man mit Sicherheit voraussagen, daß sie sich zu einer

der beiden typischen Hyphenformen entwickeln werden. Ob aber in allen Fällen eine solche Umbildung in eine der beiden Hauptformen stattfindet, ist schwer zu sagen.

Microcera orthospora Syd. nov. spec.

Sporodochia sessilia, e cortice erumpentia, magnitudine varia, crassa, plerumque 2—8 mm diam., intense salmonicoloria vel aurantiaca, usque 2 mm crassa, pulvinata, superficie subgyrose lobata; hyphae steriles rectiusculae, cylindraceo-filiformes, usque 200 µ longae, 2—4 µ crassae, hyalinae, continuae, crasse tunicatae, sive simplices, sive hinc inde ramulos paucos simplices gerentes, hyphae fertiles plerumque breves, 15—40 µ longae, tenues, ca. 1—$1^1/_2$ µ crassae, ramulosae; conidia plerumque cylindracea, indistincte 3—5-, plerumque 3—4-septata, non constricta, ad apicem rotundata, ad basim saepius obtuse attenuata, hyalina, recta, raro tantum leniter curvata, 42—58 × $5^1/_2$—4 µ.

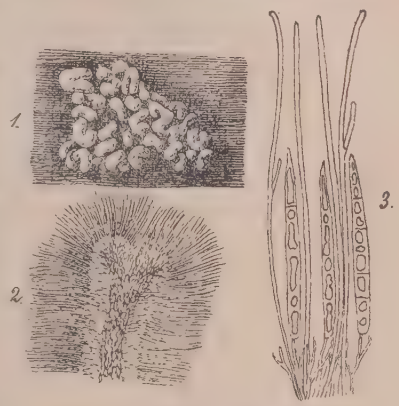


Fig. 8. *Microcera orthospora* Syd.
1. Habitus des Pilzes. Vergr. 3 : 1.
2. Teil der fertilen Schicht. Vergr. 50 : 1.
3. Hyphen mit Konidien. Verg. 400 : 1.

Hab. in cortice vivo Nothofagi spec., York Bay, Wellington, 8. 3. 1920, leg. E. H. Atkinson (no. 1011).

Von den bisher bekannten Arten der Gattung unterscheidet sich die neue Spezies besonders durch die geraden, nur selten schwach gekrümmten Konidien, die keine fußzellige Basis besitzen und daher mit den echten Arten der Gattung übereinstimmen.

Der Pilz bildet verhältnismäßig große, trocken sehr harte, intensiv rot gefärbte dicke Lager, die eine vielfach gewunden-gelappte Oberfläche aufweisen. Die fertilen Hyphen sind sehr zart und verhältnismäßig kurz, reichlich kurz verzweigt und tragen an den Spitzen je eine Konidie. Dazwischen wachsen sehr lange, dicke, nicht septierte, meist gerade sterile Hyphen hervor, die nicht oder nur wenig verzweigt sind.

Fusarium lateritium Nees.

Hab. in cortice emortuo Sophorae tetrapterae, Ravensbourne, Dunedin, 14. 12. 1919, leg. G. H. Cunningham (no. 1005).

Kritisch-systematische Originaluntersuchungen über Pyrenomyzeten, Sphaeropsideen und Melanconieen.

Von F. Petrak und H. Sydow.

29. Coniothyrium subradicale Karst.

Diese Art zeigt nach dem Originalexemplare folgenden Bau: Stromata ziemlich dicht zerstreut, oft zu 2 oder mehreren dichtgehäuft beisammenstehend, und dann mehr oder weniger, oft vollständig zusammenfließend, aus unregelmäßig rundlich eckigem Umrisse flach polster- oder warzenförmig, meist ca. 1—2 mm im Durchmesser, durch Zusammenfließen auch noch viel größer werdend, dem Rindenparenchym mit flacher Basis etwas eingewachsen, durch unregelmäßige Risse des Periderms stark hervorbrechend, mit schwarzem, durch die ziemlich stark vorragenden Lokuli dicht feinwarzig rauhem Scheitel. Basalstroma kräftig entwickelt, parenchymatisch, aus sehr verschieden, meist ca. 10—18 μ großen, rundlich eckigen, in senkrechter Richtung oft etwas gestreckten, dünnwandigen, schwarzbraunen Zellen bestehend, sich außen in ein dichtes Geflecht von netzartig verzweigten, septierten, dünnwandigen, dunkel schwarzbraunen, bis über 5 μ breiten Hyphen auflösend. Lokuli dichtgedrängt, in senkrechter Richtung meist deutlich gestreckt, eiförmig oder ellipsoidisch, mehr oder weniger halbkuglig vorragend, ohne oder mit undeutlichem Ostiolum, geschlossen, unregelmäßig aufreißend, bis über 300 μ groß. Konidien eiförmig, ellipsoidisch oder birnförmig, oben breit abgerundet, unten meist deutlich verjüngt, fast abgestutzt, gerade oder schwach ungleichseitig, zuerst hyalin, später gelblichbraun oder honiggelb, 1-zellig, zuweilen auch mit einer, meist etwas unterhalb der Mitte befindlichen Querwand, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlich körnigem Plasma, 12—20 ⩽ 7 bis 8,5 μ. Konidienträger stäbchenförmig, einfach, sehr verschieden, meist ca. 5—15, zuweilen auch bis über 25 μ lang, 1,5 μ breit. Pseudophysoiden spärlich, fädig, fast ganz verschleimt.

Nach dieser Beschreibung könnte man den Pilz vielleicht für eine etwas abweichend gebaute *Traversoa* halten. Er ist aber sicher nichts anderes als eine Form von *Dichomera tiliae* (Therry) Sacc., welche sich unter ungünstigen Vegetationsverhältnissen entwickelt hat und notreif geworden ist. Wie man sich durch Untersuchung jüngerer Stromata von

Dichomera Saubinetii (Mont.) Cooke oder von *D. tiliae* (Therry) Sacc. leicht überzeugen kann, sind die Konidien dieser Pilze in jüngerem Zustande mehr gestreckt, länglich, ellipsoidisch oder länglich birnförmig, hell gelblichbraun, gelbgrünlich oder honiggelb gefärbt, 1-zellig oder etwas unter der Mitte mit einer Querwand versehen, färben sich bei fortschreitender Entwicklung dunkler, verkürzen sich dabei, werden mehr oder weniger kuglig oder kuglig-birnförmig und erhalten mehrere Längs- und Querwände. Der uns vorliegende Pilz stimmt mit solchen *Dichomera*-Jugendformen genau und vollständig überein. Daher kann es keinem Zweifel unterliegen, daß er mit *Dichomera tiliae* (Therry) Sacc. identisch ist und als Synonym zu dieser Art gezogen werden muß.

30. Coniothyrium indicum Cke. et Mass.

Fruchtgehäuse ziemlich dicht und gleichmäßig zerstreut, nicht selten zu 2 oder mehreren dichtgedrängt beisammenstehend, mit ziemlich flacher Basis dem Rindenparenchym auf- oder etwas eingewachsen, mehr oder weniger halbkuglig oder breit abgestutzt kegelförmig, mit schwach konvexem, matt schwarzem Scheitel, durch rundliche Risse der Epidermis stark hervorbrechend und oft bis über die Hälfte frei werdend, an den Seiten ziemlich fest mit den emporgerichteten, oft etwas eingerollten Lappen der zersprengten Epidermis verwachsen, vollständig geschlossen, ohne Spur eines Ostiolums, bei der Reife am Scheitel deckelartig aufreißend, oft schollig zerfallend und schließlich weit schüsselförmig geöffnet. Gehäusemembran von sehr brüchiger Beschaffenheit, aus wenigen, meist 1—3 Lagen von unregelmäßig polyedrischen, ca. 8—15 μ großen, fast opak schwarzbraunen, ziemlich dickwandigen Zellen bestehend, sich unten in ziemlich zahlreiche, schwarzbraune, septierte, einfache oder etwas verzweigte, 4—6 μ breite Hyphen auflösend. Konidien (?) den ganzen Hohlraum des Gehäuses dicht erfüllend, oft zu mehreren kleine, unregelmäßige Klumpen bildend, kuglig, nur in jüngerem Zustande kuglig-ellipsoidisch oder eiförmig kuglig, fast opak schwarzbraun, ohne erkennbaren Inhalt, 6—11 μ im Durchmesser, 1-zellig, sehr selten ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, dann breit ellipsoidisch oder eiförmig kuglig, ca. 10—12,5 μ 9—10 μ breit. Konidienträger fehlen.

Ein sehr interessanter Pilz, bei welchem wir aber die Entstehung der Sporen nicht feststellen konnten. Die Sporenmasse, welche den Gehäusehohlraum dicht erfüllt, löst sich in Wasser oder Kaliumazetatlösung in kleine, zusammenhängende Klumpen und einzelne Sporen auf. Obgleich zahlreiche, halbreife, durchscheinend gelblichbraune oder fast noch ganz hyaline Spuren vorhanden sind, läßt sich ihre Entstehung nicht erkennen.

Würde man den Pilz als Sphaeropsidee auffassen wollen, so könnte er nur als Typus einer neuen Gattung gelten, welche durch stark hervorbrechende, sehr brüchige, vollkommen geschlossene, bei der Reife am Scheitel zerfallende oder sich deckelartig öffnende Gehäuse, mittelgroße,

kuglige, dunkelgefärbte, 1-, sehr selten 2-zellige Konidien und fehlende Konidienträger zu charakterisieren wäre.

31. Coniothyrium zygophylli Syd.

Fruchtgehäuse in mehr oder weniger grau verfärbten Stellen des Substrates ziemlich dicht und gleichmäßig zerstreut, subepidermal, niedergedrückt rundlich, meist ca. 120—180 μ im Durchmesser, nur mit dem flachen, papillenförmigen, von einem rundlichen, ca. 20 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum die Epidermis durchbrechend. Pyknidenmembran häutig, aus wenigen, meist 3 Lagen von bald ziemlich hell olivenbraun, bald dunkler gefärbten, rundlich eckigen, ziemlich dünnwandigen, meist ca. 5—9 μ großen Zellen bestehend. Konidien länglich, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig breit abgerundet, nicht oder nur an einem Ende schwach verjüngt, gerade oder etwas ungleichseitig, selten schwach gekrümmt, ohne erkennbaren Inhalt oder mit 1—2 sehr undeutlichen Öltropfen, subhyalin oder sehr schwach gelbbräunlich gefärbt, 7—11 ⩽ 4—5,5 μ, 1-zellig, sehr selten ungefähr in der Mitte mit einer undeutlichen Querwand.

Das uns vorliegende Material dieser Art ist ganz überreif, viele Gehäuse sind schon leer oder enthalten nur einzelne Konidien, welche schon in Keimung begriffen sind. Der Pilz wächst in Gesellschaft von zwei verschiedenen Pleosporaceen, die noch ganz jung sind und eine verdorbene Fruchtschicht haben. Die eine dieser beiden Formen hat kleine, ca. 100 μ große, die andere ca. 200 μ große Gehäuse. In den Perithezien der größeren Form haben wir einige verschrumpfte, mauerförmige, olivenbraune Sporen gefunden. Dieser Pilz ist daher eine *Pleospora* und es ist so gut wie sicher, daß *Coniothyrium zygophylli* als Nebenfrucht dazu gehört. Diese Art ist zweifellos eine abnorm entwickelte *Ascochytella* mit 1-zelligen Konidien und als *Ascochytella zygophylli* Syd. zu bezeichnen.

32. Coniothyrium hysterioideum Karst. et Har.

Fruchtgehäuse unter der mehr oder weniger grau verfärbten Epidermis dem Blattparenchym tief und vollständig eingewachsen, den Nerven folgend, lockere oder ziemlich dichte, parallele Längsreihen bildend, nur mit dem kleinen, oft ziemlich undeutlichen, papillenförmigen Ostiolum durch einen kurzen Längsriß der Oberhaut hervorbrechend, schwach niedergedrückt rundlich, bis 400 μ im Durchmesser. Pyknidenmembran überall von annähernd gleicher Stärke, meist ca. 20 μ dick, von faserigem, undeutlich kleinzelligem, außen ziemlich dunkel olivenbraunem, sich innen allmählich heller färbenden, schließlich meist völlig hyalinem Gewebe, außen meist keine scharfe Grenze zeigend, sich in ein ziemlich dichtes Geflecht von reich netzartig verzweigten, septierten, dünnwandigen, durchscheinend olivenbraunen, meist ca. 3—4 μ breiten Hyphen frei auflösend, welche das Blattparenchym weithin durchziehen, fast ganz zerstören und zahl-

reiche verschrumpfte Reste desselben einschließen. Konidien länglich, kurz zylindrisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder nur unten schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, zuerst 1-zellig, später oft ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, kaum eingeschnürt, ohne erkennbaren Inhalt oder mit 2—3 meist sehr undeutlichen Öltröpfchen, fast opak schwarzbraun, 7,5—11 ≪ 3—5 μ. Konidienträger sehr dicht stehend, die ganze Innenfläche der Wand überziehend, stäbchenförmig oder breit fädig, von sehr verschiedener Länge, 8—25 ≪ 1,5—2,5 μ. Pseudophysoiden zahlreich, bis über 75 μ lang, einfach oder ästig, dann an den Spitzen der Seitenäste oft Konidien tragend, gegliedert, kräftig, 1,5—3 μ breit.

Aus der hier mitgeteilten Beschreibung, welche nach dem Originalexemplare aus Karstens Herbar entworfen wurde, geht hervor, daß dieser Pilz eine ganz typische *Microdiplodia* ist, welche *Microdiplodia hysterioidea* (Karst. et Har.) Petr. et Syd. genannt werden muß. Manche Pykniden enthalten zwar fast nur 1-zellige Konidien, dafür sind sie aber in anderen Gehäusen zum größten Teile 2-zellig. Diese Form ist auch ein Beweis dafür, daß die bei *Diplodia* und den damit verwandten Gattungen vorkommenden Pseudophysoiden nichts anders sind, als abnorm entwickelte, ausgewachsene oder steril bleibende Konidienträger, weil die Seitenäste derselben hier nicht selten Konidien tragen, die ganz normal ausgebildet werden.

33. Coniothyrium obscurum Pass.

Fruchtgehäuse dicht zerstreut, dem Holze vollständig eingesenkt, oft zu 2 oder mehreren dichtgedrängt und dann meist miteinander verwachsen, in der Längsrichtung des Substrates oft etwas gestreckt, niedergedrückt ellipsoidisch oder rundlich, nicht selten auch ziemlich unregelmäßig, nur mit dem untypischen, durchbohrten, gestutzt kegelförmigen, der Länge nach oft etwas gestreckten oder zusammengedrückten Ostiolum hervorbrechend, seltener auch mit dem Scheitel etwas frei werdend, sehr verschieden groß, meist ca. 200—400 μ im Durchmesser, selten auch noch etwas größer, unilokulär oder durch einige, meist nur ganz schwach vorspringende Wandfalten sehr unvollständig und undeutlich gekammert. Pyknidenmembran sehr verschieden, meist ca. 25 μ dick, von faserig kleinzelligem, außen hell gelblichbraun, seltener etwas dunkler gefärbten, innen hyalinem oder subhyalinem Gewebe, dessen Zellen meist sehr undeutlich, ziemlich dickwandig und ca. 5 μ groß sind, außen fest mit ganz verschrumpften, ziemlich hellbraun verfärbten Substratresten verwachsen, welche durch ein dichtes Geflecht von meist ca. 2—3 μ breiten, dünnwandigen, netzartig verzweigten, septierten, honiggelb gefärbten oder subhyalinen Hyphen zusammengehalten werden, daher meist keine scharfe Grenze zeigend. Die von den Gehäusen ausgehenden Hyphen durchziehen die obersten Faserschichten des Holzes weithin ziemlich gleichmäßig, ver-

dichten sich an der Oberfläche mehr oder weniger, werden oft kurzgliedrig, dunkler und verursachen eine graubraune oder grauschwarze Verfärbung der Holzoberfläche. Konidien breit ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig kaum oder nur unten schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade oder schwach ungleichseitig, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, kaum oder schwach eingeschnürt, in jeder Zelle meist mit einem ziemlich großen, zentralen Öltröpfchen, mit ziemlich dickem Epispor, schwarzbraun, 7,5—10,5 ⩽ 5—6,5 μ. Konidienträger die ganze Innenfläche der Membran bekleidend, sehr kurz stäbchen- oder fast papillenförmig, einfach, meist 3—5 μ lang, 1,5—2 μ dick. Pseudophysoiden ziemlich zahlreich, bis über 50 μ lang, ca. 1,5 μ dick, einfach oder etwas ästig.

Wie schon aus der hier mitgeteilten, nach dem Originalexemplare aus dem Herbarium Passerini entworfenen Beschreibung klar hervorgeht, ist dieser Pilz eine typische *Microdiplodia* und hat *Microdiplodia obscura* (Pass.) Pet. et Syd. zu heißen.

34. Coniothyrium subcorticale Karst.

Das Originalexemplar besteht aus einigen abgelösten Peridermstücken, welchen innen dicht zerstreut zahlreiche Gehäuse locker anhaften, die zum größten Teile ganz alt, morsch und ausgebrochen sind und sehr verschiedenen Pilzen angehören. Folgende Formen haben wir gesehen:

1. *Karstenula hirta* (Fr.) v. Höhn. Ein Perithezium mit völlig aufgelösten Schläuchen, welches nur einige Sporen enthielt.

2. Eine ca. 400 μ große Pyknide mit häutiger Membran und einfachem Porus, in welcher einige zylindrisch-stäbchenförmige, gerade oder schwach gekrümmte, 1-zellige, mit einigen kleinen Öltröpfchen versehene, gelblich-hyaline, ca. 10—12 ⩽ 2,5 μ große Sporen beobachtet wurden. Dies scheint eine *Coniothyrinula* zu sein, welche ebenso wie die *Karstenula*, auch von Karsten beobachtet wurde, was aus einer Notiz auf der Etikette des Originalexemplares ersichtlich ist.

3. Ein ca. 300 μ großes Gehäuse mit ca. 25 μ dicker, aus mehreren Lagen von ziemlich dickwandigen, kaum oder schwach zusammengepreßten, unregelmäßig eckigen bis ca. 15 μ großen dunkel schwarzbraunen Zellen bestehender, außen spärlich mit ca. 5—7 μ breiten, ziemlich dickwandigen, einfachen oder etwas ästigen schwarzbraunen Hyphen besetzter Membran, dicht erfüllt mit stark schleimig verklebten, geraden, seltener ganz schwach gekrümmten stäbchenförmigen, 1-zelligen, ca. 2,5—4 ⩽ 1 μ großen Konidien und ganz verschwundenen Konidienträgern.

4. *Coniothyrium subcorticale* Karst. Auch von dieser Art mußten wir uns mit der Auffindung und Untersuchung eines einzigen Gehäuses begnügen. Dasselbe war ebenso wie die der vorher erwähnten Formen nur am Scheitel sehr locker dem Periderm angewachsen, ca. 500 μ groß, kuglig, in trockenem Zustande stark eingesunken, am Scheitel mit einer sehr kleinen, von einem fast kreisrunden Porus durchbohrten Mündungspapille

versehen. Pyknidenmembran häutig, ca. 50 μ dick, aus zahlreichen Lagen von außen ziemlich hell durchscheinend braunen, rings um die Mündung dunkler gefärbten, ziemlich dünnwandigen, meist ca. 9—10 μ großen, ganz unregelmäßig eckigen, innen sich allmählich heller färbenden, schließlich völlig hyalinen kleineren Zellen bestehend. Konidien breit ellipsoidisch oder eiförmig, zuweilen fast kuglig, beidendig kaum verjüngt, breit abgerundet, gerade, sehr selten etwas ungleichseitig, ohne erkennbaren Inhalt oder mit 1—2 undeutlichen Öltröpfchen, 1-zellig, durchscheinend, aber ziemlich dunkel olivenbraun, 4—7,5 ⩽ 3—4 μ.

Das untersuchte Gehäuse war überreif und die Entstehung der Konidien deshalb nicht mehr festzustellen. Es ist zwar nicht ganz ausgeschlossen, daß der Pilz nur eine in bezug auf den Bau der Membran sehr abnorm entwickelte Form von *Coniothyrium clandestinum* Karst. ist, doch halten wir diese Annahme schon aus dem Grunde nicht für wahrscheinlich, weil hier die Sporenfarbe eine andere ist wie bei *C. clandestinum*, was sich aber durch Worte schwer zum Ausdruck bringen läßt. Da das Originalexemplar des Pilzes ganz unzureichend und veraltet ist, die Entstehung der Konidien sich an dem überreifen, von uns beobachteten Gehäuse auch nicht mehr feststellen ließ, wird diese Art am besten ganz zu streichen sein, da eine Aufklärung und genaue Beschreibung derselben nach dem Originalexemplar ganz unmöglich ist.

35. Coniothyrium dispersellum Karst.

Zeigt nach dem Originalexemplare locker zerstreute, eingewachsen hervorbrechende, oft fast ganz frei werdende, mehr oder weniger rundliche, ca. 140—200 μ große, in trockenem Zustande stark eingesunkene Gehäuse. Die Pyknidenmembran ist ziemlich undeutlich zellig, hell durchscheinend olivengrün, weich, fast fleischig. Sie ist innen mit einer hyalinen, oft deutlich radiär faserigen, stark verschrumpften Schichte überzogen, welche aus ganz verschrumpften und verdorbenen Konidienträgern und jungen Konidien zu bestehen scheint. Die Konidien sind, wenn überhaupt vorhanden, mehr oder weniger verschrumpft und faltig, ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig breit abgerundet, kaum verjüngt, 1-zellig, und meist 5—8 ⩽ 2,5—4 μ groß.

Da dieser Pilz auf Grund des Originalexemplares weder genau beschrieben noch wiedererkannt werden kann, muß *Coniothyrium dispersellum* Karst. ganz gestrichen werden.

36. Coniothyrium innatum Karst.

Dieser Pilz hat nach dem Originalexemplar ein schwach entwickeltes, weit ausgebreitetes, den obersten Faserschichten des Holzes eingewachsenes, die Oberfläche des Substrates grau oder grauschwarz verfärbendes Stroma. In diesem Stroma wachsen, dem Substrat völlig eingesenkt, locker oder dicht zerstreut ca. 400 μ große, mehr oder weniger rundliche Gehäuse,

welche nur mit ihren kurz kegel- oder papillenförmigen Mündungen hervorbrechen. Die Membran ist fast opak schwarzbraun, ziemlich brüchig, undeutlich kleinzellig faserig. Am Scheitel, in der Nähe des Ostiolums und im Mündungskanal desselben sind zahlreiche, zu einer subhyalinen Masse schleimig verklebte Periphysen vorhanden. Die Gehäuse sind meist ganz leer, seltener sieht man auf der inneren Wandfläche einige Sporen kleben, welche länglich oder ellipsoidisch, beidendig meist schwach verjüngt, gerade oder etwas ungleichseitig, durchscheinend schwarzbraun, 1-zellig und meist 11—14 ⩽ 5—6,5 μ groß sind.

Der Pilz wurde vom Autor ganz verkannt. Es liegt ein *Anthostoma* mit völlig aufgelösten Schläuchen vor, das sich nach dem dürftigen, ganz alten Material nicht sicher bestimmen läßt, aber von *A. melanotes* (B. et Br.) Sacc. wohl kaum verschieden sein wird.

37. Coniothyrium lesquerellae J. Lind.

Fruchtgehäuse in mehr oder weniger weißlichgrau verfärbten Stellen des Substrates locker oder ziemlich dicht zerstreut, nicht selten zu 2 oder mehreren ziemlich dichtgedrängt beisammenstehend, subepidermal sich entwickelnd, niedergedrückt rundlich, meist ca. 180—250 μ im Durchmesser, nur mit dem kurz und gestutzt kegelförmigen oder papillenförmigen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum hervorbrechend oder nach Abwerfen der deckenden Oberhaut mehr oder weniger frei werdend. Pyknidenmembran ziemlich dünnhäutig, aus wenigen, meist 3 Lagen von ganz unregelmäßig eckigen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend olivenbraunen, meist ca. 7—10 μ großen Zellen bestehend, außen, besonders unten sich in durchscheinend olivenbraune, einfache oder verzweigte, septierte, ca. 3—4 μ dicke Hyphen auflösend. Konidien kuglig oder breit eiförmig kuglig, 1-zellig, ziemlich dunkel olivenbraun, mit körnigem Plasma oder einigen kleinen, oft undeutlichen Öltröpfchen, nicht selten zu 2—4 kettenförmig zusammenhängend, 7—11 μ im Durchmesser.

Wir haben diesen Pilz so ausführlich beschrieben, als es uns eine dürftige Probe des Originalexemplares gestattete. Alle von uns untersuchten Gehäuse waren überreif, ganz leer oder enthielten nur einige Sporen. Wie dieselben entstehen, ließ sich nicht sicher feststellen. Der Pilz wird vielleicht als Typus einer neuen Formgattung zu betrachten sein, die aber nur nach besserem und reichlicherem Material hinreichend scharf charakterisiert werden könnte. Vorläufig muß diese Art als unvollständig bekannt in Schwebe gehalten werden.

38. Coniothyrium olivaceum var. obovoideum Karst.

Das Originalexemplar besteht aus einigen, fast ganz entrindeten Astfragmenten, auf welchen kleine, meist ziemlich dichte Herden von schwarzen, oft in größerer Zahl dicht traubig gehäuften Gehäusen zu sehen sind, die unter der Lupe zart weißlichgrau, aber sehr zerstreut

behaart erscheinen. Diese Bekleidung der Gehäuse wird durch zarte, subhyaline Hyphen verursacht, die einem Schimmelpilz oder einem Hyphomyzeten angehören, der sich auf den alten Perithezien angesiedelt hat. Die rundlichen, meist ca. 250—300 μ großen Gehäuse haben am Scheitel eine undeutliche Papille und sind zuweilen etwas schüsselförmig eingesunken. Sie sind meist ganz leer oder enthalten einen weißen Kern, welcher aus reich netzartig verzweigten, fast hyalinen, zartwandigen, ca. 2,5 μ dicken Hyphen besteht, die einem in den Gehäusen nistenden Parasiten angehören, durch welchen die Fruchtschicht mehr oder weniger zerstört wurde. Auch verschrumpfte Sporen sind in das Hyphengeflecht eingeschlossen und meist noch deutlich erkennbar. In einem Gehäuse beobachteten wir auch länglich keulige, sehr zarte, ca. 60 ⩾ 13 μ große, 8-sporige Schläuche mit länglichen, beidendig kaum verjüngten, stumpf abgerundeten, geraden oder etwas ungleichseitigen, 2-zelligen, an der Querwand kaum eingeschnürten, ca. 12—15 ⩾ 5—6,5 μ großen Sporen. Dieser Pilz ist offenbar eine *Melanopsamma*. Außerhalb der Gehäuse ist das Substrat stellenweise mit einer subhyalinen, fast amorphen oder undeutlich faserigen Masse überzogen, die sicher nichts anderes ist als der aus den Gehäusen ausgetretene, aus den verschleimten Schläuchen, Metaphysen und den Sporen bestehende Nukleus derselben. Auf dieser schleimigen Masse, zuweilen auch an der inneren Wandfläche von ganz alten, ausgebrochenen und oft schon halb offenen Perithezien sieht man breit ellipsoidische, eiförmige oder fast kuglige, grauschwarze, 1-zellige, ca. 4,5—6,5 ⩾ 5 μ große Sporen kleben, die von einem ganz anderen Pilze herrühren und nur zufällig angeschwemmt wurden. Karsten hat offenbar angenommen, daß sich diese Sporen in den *Melanopsamma*-Perithezien entwickelt haben. Ein der Beschreibung von *C. olivaceum* var. *obovoideum* Karst. entsprechender Pilz existiert daher nicht, weshalb diese Varietät ganz gestrichen werden muß.

39. Coniothyrium sporoboli J. Reichert.

Stromata typisch phyllachoroid, in der Längsrichtung mehr oder weniger gestreckte, beidendig meist ziemlich spitze, ziemlich scharf begrenzte, schwarzbraune, auf den Halmen nur wenig, auf den Blättern oberseits meist deutlich vorgewölbte, beiderseits sichtbare, bis über 5 mm lange, ca. 1—2 mm breite Flecken bildend. Lokuli reihenweise, meist ziemlich dichtgedrängt beisammenstehend, oben und unten durch den epidermalen Klypeus begrenzt, an den Seiten mit ziemlich dünnen Wänden von faserig zelligem, durchscheinend mit meist ziemlich hellbraun gefärbtem Gewebe, ca. 200—250 μ im Durchmesser. Aszi keulig, meist ganz verschrumpft, zartwandig, 8-sporig, meist ca. 50—60 ⩾ 12—14 μ. Sporen zusammengeballt oder undeutlich 2-reihig, ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, 1-zellig, hyalin oder sehr schwach gelblich gefärbt, mit feinkörnigem Plasma, 9—12,5 ⩾ 6—7 μ.

Dieser Pilz ist ein treffliches Beispiel dafür, wie manche Pilze von den Autoren grundfalsch aufgefaßt werden, wenn die Beschreibung nach einem ganz unzulänglichen, schlecht entwickelten Material erfolgte, was hier der Fall ist. Material wie das vorliegende, sollte der Beschreibung von neuen Arten niemals zugrunde gelegt werden. Dennoch ist uns die Auffassung dieses Pilzes als *Coniothyrium* ganz unverständlich, weil die vorhandenen Aszi zwar zum größten Teile verschrumpft, dennoch aber meist deutlich zu sehen sind. Der Pilz ist eine typische *Phyllachora*, von *Ph. sporoboli* Pat. nach deren Beschreibung wohl verschieden, wird sich aber nach dem vorhandenen Material kaum bestimmen lassen. Da ein der Beschreibung entsprechendes *Coniothyrium* gar nicht existiert, muß diese Art ganz gestrichen werden.

40. Coniothyrium fuligineosum (Karst.) Sacc.

Fruchtgehäuse unregelmäßig locker zerstreut oder zu 2 bis mehreren dichtgedrängt beisammenstehend, ganz frei der Oberfläche des Holzes aufsitzend, leicht abfallend, matt rostbraun, am Scheitel meist etwas heller gefärbt, kuglig, ca. 350—450 μ im Durchmesser, ohne Spur eines Ostiolums, bei der Reife am Scheitel meist Y-förmig zerreißend und zuletzt durch einen unregelmäßig rundlichen, oft etwas eckigen Porus mehr oder weniger, oft weit geöffnet. Pyknidenmembran von sehr weichfleischig-häutiger Beschaffenheit, ca. 50—90 μ dick, aus drei ziemlich scharf voneinander getrennten Schichten bestehend. Außenkruste meist ca. 10 μ, seltener bis 15 μ dick, durchscheinend rostgelb, rissig, sich oft schollig ablösend, undeutlich zellig, zuweilen, besonders unten mit kurzen, einfachen, geraden oder etwas bogig gekrümmten, hyalinen oder hell gelblichbraun gefärbten, stumpf zugespitzten Hyphen besetzt. Mittlere Schichte der Membran am mächtigsten entwickelt, bis über 50 μ dick, aus zahlreichen Lagen von subhyalinen, ziemlich dickwandigen, mehr oder weniger zusammengepreßten, eckigen, meist ca. 10—20 μ großen, 5—7 μ hohen Zellen bestehend. Die innerste, meist ca. 20—25 μ dicke Membranschichte ist völlig hyalin und besteht aus ziemlich dünnwandigen, ganz unregelmäßig eckigen, kaum zusammengepreßten, meist ca. 10 μ großen Zellen. Sporen den ganzen Hohlraum des Gehäuses ausfüllend, etwas schleimig (?) verklebt zusammenhängend, breit eiförmig, ellipsoidisch oder fast kuglig, beidendig kaum oder nur schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, 1-zellig, mit 1—2 ziemlich großen Öltröpfchen, durch welche oft eine in der Mitte befindliche Querwand vorgetäuscht wird, dunkelbraun, 6—8 ⩽ 4—5 μ oder ca. 5—6 μ im Durchmesser.

Dieser Pilz ist durch die zuerst völlig geschlossenen Gehäuse und durch die sehr charakteristisch gebaute, weichfleischige Membran sehr ausgezeichnet, läßt sich jedoch nicht aufklären, weil er schon überreif und das Material äußerst dürftig ist. Wie die den Hohlbaum des Gehäuses ausfüllenden Sporen entstehen, läßt sich nicht mit annähernder

Sicherheit angeben. Die Art muß entweder ganz gestrichen oder bis zur Auffindung besseren Materials in Schwebe gehalten werden.

41. Coniothyrium aroideum Cke. et Mass.

Zwei uns vorliegende Originalexemplare zeigen blattoberseits mehr oder weniger weit ausgebreitete, graugrünliche, ganz unregelmäßige, oft zusammenfließende, unscharf begrenzte Flecken, welche durch eine, ca. 25 μ dicke, der Epidermis locker aufgewachsene Kruste verursacht werden, die aus rundlichen, oft etwas eckigen, grünlichen Zellen besteht. Dieser Kruste sind ziemlich dicht und regelmäßig zerstreute, halbkuglige, pustelförmig vorragende halbiert schildförmige Gehäuse eingewachsen, welche länglich spindelförmige, beidendig ziemlich stark verjüngte, sitzende, 8-sporige, ca. 50—60 ⩽ 10—12 μ große Schläuche mit schmal spindelförmigen, meist schwach gekrümmten, schwach gelblich gefärbten, mit 3, seltener mit 4 Querwänden versehene, ca. 20—24 ⩽ 2,5—3 μ große Sporen enthalten.

Einen der Beschreibung entsprechenden Pilz konnten wir nicht finden. Was wir gesehen und hier kurz beschrieben haben, müssen wir für eine Flechte halten. *C. aroideum* ist daher ganz zu streichen.

42. Coniothyrium callicarpae Cke.

Von dieser Art liegen uns aus H. W. Ravenel, Fung. americ. exs. no. 503 und 2711 sechs Originalexemplare vor. Ein der Beschreibung entsprechender Pilz konnte aber nicht gefunden werden. Die meisten Stücke zeigen nur eine alte *Phomopsis* mit ganz leeren Gehäusen und Aszi einer noch sehr jungen *Diaporthe*. Auf einigen Stücken sind auch die ziemlich locker zerstreuten, eingewachsenen Gehäuse einer sehr jungen *Botryosphaeria* zu finden. Wir glauben, daß die Beschreibung von *Coniothyrium callicarpae* auf irgend einem Irrtum beruht und diese Art ganz zu streichen ist.

43. Coniothyrium epiphyllum Cke.

Fruchtkörper nur auf der Blattoberseite in kleineren oder größeren, ganz unregelmäßigen Gruppen locker oder ziemlich dicht zerstreut, ohne Fleckenbildung, im Umrisse mehr oder weniger rundlich, ca. 130—180 μ im Durchmesser, aus einem völlig hyalinen, dem Blattparenchym ganz eingesenkten, außen ziemlich stark konvexen, mit verschrumpften Substratresten mehr oder weniger verwachsenen Gewebskörper bestehend, welcher aus sehr dicht verflochtenen, verwachsenen und verzweigten, hyalinen, stark gelatinös verdickten kurzgliedrigen Hyphen besteht und im Wasser stark aufquillt. Oben geht der Gewebskörper in ein scheinbar kleinzelliges Gewebe über, welches aber aus reich verzweigten und verflochtenen Hyphen besteht, die sehr kurzgliedrig sind und aus länglichen, ellipsoidischen oder fast kugligen, oft perlschnurartig aneinander gereihten,

subhyalinen oder sehr hell gelbbräunlich gefärbten Zellen bestehen, welche meist ca. 3—5 μ lang, 2—3 μ breit sind oder einen Durchmesser von ca. 2—3,5 μ haben, Oben ist eine ziemlich flache, aus rundlichen, meist ca. 3—5 μ großen durchscheinend weinroten oder violettbraunen Zellen bestehende Deckschichte vorhanden, deren Mitte eine vorgebildete längliche oder rundliche Öffnung zeigt. Dieser Scheitel des Fruchtkörpers bricht, nachdem die deckende Substratschichte meist deckelartig abgeworfen wurde, ziemlich stark hervor.

Die vorstehende Beschreibung wurde nach dem in H. W. Ravenel, Fung. americ. unter no. 244 ausgegebenen Originalexemplare entworfen. Wahrscheinlich hat Cooke die Zellen des unter der Deckschichte befindlichen Gewebes für Konidien gehalten und sie auch als solche beschrieben. Diese Auffassung trifft vielleicht auch zu, da es möglich ist, daß die Zellen dieses Gewebes bei der Reife in Konidien zerfallen. Die von uns gesehenen Fruchtkörper waren aber ausnahmslos noch viel zu jung, um etwas sicheres behaupten zu können. Deshalb muß diese Art, obgleich der Pilz sehr eigenartig gebaut und hochinteressant ist, ganz gestrichen oder bis zur Auffindung besser entwickelten Materiales in Schwebe gehalten werden. Sollte der Pilz wirklich eine Konidienform mit 1-zelligen, gefärbten Sporen sein, so müßte er natürlich als Typus einer sehr ausgezeichneten Gattung aufgefaßt werden.

44. Coniothyrium ammophilae Oud.

Fruchtgehäuse ziemlich locker und gleichmäßig zerstreut, bald subepidermal der obersten Zellschichte des Blattparenchyms aufgewachsen, und durch Abwerfen der Oberhaut mehr oder weniger frei werdend, bald tief im Blattparenchym nistend, nur mit dem papillenförmigen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, mehr oder weniger rundlich, in der Längsrichtung des Substrates oft etwas gestreckt, ca. 200—300 μ im Durchmesser. Gehäusemembran häutig kohlig, ziemlich brüchig, von faserig kleinzelligem, fast opak schwarzbraunem Gewebe, mehr oder weniger von Substratresten durchsetzt, sich außen hyphig auflösend und nirgends eine scharfe Grenze zeigend. Sporen länglich ellipsoidisch oder fast kurz zylindrisch, beidendig kaum oder nur schwach verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig, 1-zellig, durchscheinend olivenbraun, ohne erkennbaren Inhalt, 7,5—11 ⩽ 3,5—5 μ.

Die vorstehende Beschreibung wurde nach dem Originalexemplare entworfen. Der Pilz ist überreif, die Gehäuse sind fast vollständig leer oder enthalten nur wenige Sporen. Wie dieselben entstanden sind, läßt sich nicht mehr feststellen. Aus ihrer Form und dem Baue der Gehäusemembran zu schließen, sind es jedoch wahrscheinlich Schlauchsporen. Der Pilz ist unserer Ansicht nach eine *Anthostomella*-Art mit vollständig aufgelösten Schläuchen und wohl mit *A. ammophila* (Phill. et Plowr.) Sacc. identisch.

45. Coniothyrium rude Bub.

Fruchtgehäuse meist weitläufig locker oder ziemlich dicht zerstreut, nicht selten zu 2 oder mehreren ziemlich dichtgedrängt beisammenstehend, subepidermal eingewachsen, später oft mit dem Scheitel etwas hervorbrechend, rundlich oder breit ellipsoidisch, von sehr verschiedener Größe, meist ca. 70—150 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer, mit flacher, oft undeutlicher, von einem rundlichen, bis 20 μ weiten Porus durchbohrter Papille. Pyknidenmembran bald schwach entwickelt, von durchscheinend gelblichbraunem oder honiggelbem, fast pseudopyknidialem Gewebe, oder kräftiger entwickelt, aus 2—3 Lagen von meist stark zusammengepreßten, dünnwandigen, durchscheinend gelblichbraunen, meist ca. 6—8 μ, seltener bis 10 μ großen, rundlich eckigen, am Scheitel dunkler gefärbten Zellen bestehend. Konidien breit ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig kaum oder nur an einem Ende schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, sehr hell gelblichbraun oder gelbgrünlich, fast hyalin, in größeren Mengen hell olivengrün, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlich körnigem Plasma, 7,5—10 ⩾ 5—6,5 μ, zuweilen ungefähr in der Mitte mit einer undeutlichen Inhaltsteilung.

Dieser Pilz ist auf dem uns vorliegenden, sehr dürftigen Exemplar der Originalkollektion schlecht entwickelt und speziell in bezug auf das wichtigste Merkmal, die Entstehung der Konidien, nicht mit Sicherheit aufzuklären. Bubák beschreibt zwar „papillenförmige" Konidienträger, es ist aber die ganze Innenfläche der Membran nur mit einer subhyalinen oder hyalinen, faserigen, undeutlich kleinzelligen Schichte überzogen, die, offenbar durch Entwicklungshemmungen oder durch das Alter bedingt, die Entstehung der Konidien nicht mehr erkennen läßt. Der Pilz erinnert seinem ganzen Baue nach sehr an gewisse, zu Pleosporaceen als Nebenfrüchte gehörige *Ascochytella*-Formen, die zuweilen, wenn schlecht und unter ungünstigen Bedingungen sich entwickelnd, auch mit 1-zelligen Konidien vorkommen können. Wenn man es nicht vorzieht, diese Art mit Rücksicht auf das sehr schlechte und ganz unzureichende Material völlig zu streichen, muß dieselbe wohl als *Ascochytella rudis* (Bub.) Petr. et Syd. eingereiht werden. Damit würde auch die Tatsache übereinstimmen, daß der Pilz nach Bubák in Gesellschaft einer von ihm als *P. rudis* Berl. bestimmten *Pleospora* vorkommen soll. Wir haben diesen Schlauchpilz leider nicht finden können.

Die obige Beschreibung wurde nach der von Bubák an erster Stelle zitierten Kollektion no. 643 auf *Astragalus spinosus* entworfen. Die zweite Kollektion no. 1021 auf *Ammothamnus gibbosus* ist zweifellos identisch, besser entwickelt, aber an dem von uns gesehenen Exemplare leider ganz überreif und hat größere, etwas dunkler gefärbte, durchscheinend olivengrüne, bis 12 μ lange und bis 8 μ breite Konidien.

46. Coniothyrium grandisporum Bub.

Auf dem uns vorliegenden, ungewöhnlich dürftigen Exemplare der Originalkollektion sind blattunterseits in kleineren oder größeren ziemlich dichten und gleichmäßigen Herden wachsende Fruchtkörper eines Pilzes zu sehen, die subepidermal dem Blattparenchym eingewachsen, im Umrisse rundlich und meist ca. 100—200 μ groß sind. Am Scheitel meist ganz eben, sind sie hier mit der Epidermis klypeusartig verwachsen und bestehen aus ziemlich dunkelbraunem, faserigem, undeutlich zelligem Gewebe von weicher, fast fleischiger Beschaffenheit. Von dieser flachen, klypeusartigen Deckschichte ragt der eigentliche „paukenförmige" Fruchtkörper fast halbkuglig in das Parenchym des Blattes hinein, seine Basis ist daher unten ziemlich stark konvex. Das Gewebe ist unten und an den Seiten viel heller gefärbt, durchscheinend hellbraun, außen reich von verschrumpften Substratresten durchsetzt und zeigt keine scharfe Grenze. Auf der inneren, ziemlich flachen Fläche der Basis entspringen mehr oder weniger senkrecht parallele, hyaline, ca. 1—1,5 μ dicke Paraphysen, zwischen denen ganz junge, sporenlose Schläuche zu sehen sind.

Dieser Pilz ist zweifellos mit *Naevia minutissima* (Auersw.) Rehm sehr nahe verwandt, wahrscheinlich sogar identisch.

Dagegen ist von einem, der Beschreibung des *Coniothyrium grandisporum* Bub. entsprechenden Pilze nichts zu finden.

47. Coniothyrium nitrariae Bub.

Auf einem uns vorliegenden außerordentlich dürftigen Originalexemplare konnten wir nur ein einziges Gehäuse von ca. 80 μ Durchmesser finden, dessen Membran durchscheinend olivenbraun gefärbt war und eine ziemlich undeutlich zellige Struktur erkennen ließ. Konidien noch ganz unreif, breit ellipsoidisch oder eiförmig, fast hyalin, ca. 7—10 ≻ 4,5—6 μ groß.

Dieser Pilz ist zweifellos genau so gebaut wie die beiden vorhergehenden, von Handel-Mazzetti in Mesopotamien und Arabien gesammelten Formen und gehört zu *Ascochytella*.

48. Coniothyrium myriocarpum (Fr.) Sacc.

Zwei von uns untersuchte, miteinander vollständig übereinstimmende Originalexemplare der *Sphaeria myriocarpa* Fr. Sclerom. suec. no. 315 aus dem Herbarium des Berliner Museums zeigen sehr dicht herdenweise wachsende, oberflächliche, das Substrat wie mit einer tiefschwarzen, matten, fein punktierten Kruste überziehende, kuglige Gehäuse von ca. 100—130 μ Durchmesser, die oben in das abgestutzte, ziemlich undeutliche Ostiolum etwas kegelförmig verjüngt und besonders unten zerstreut mit einigen kurzen, meist ca. 3,5—5 μ breiten, fast opak schwarzbraunen Hyphen oder Borsten besetzt sind. Ihre Membran ist brüchig-kohlig und besteht aus mehreren Lagen von außen fast opak schwarzbraunen, innen

etwas heller gefärbten, ziemlich dickwandigen, ganz unregelmäßig eckigen, meist ca. 5—6 μ großen Zellen. Aszi zylindrisch, oben breit abgerundet, unten in einen ziemlich kurzen Stiel verjüngt, zart, 8-sporig, p. sp. 38—42 ≫ 4—5 μ. Sporen schräg 1-, seltener unvollkommen 2-reihig, länglich oder kurz zylindrisch, seltener länglich eiförmig, beidendig kaum verjüngt, breit abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, hyalin, 1-zellig, mit 2—4, in einer Reihe hintereinander stehenden, zuweilen sehr undeutlichen Öltröpfchen, 5—8 ≫ 2,5—3 μ. Metaphysen ziemlich zahlreich, fädig, sehr zart, bis 2,5 μ breit, verschleimend.

Daß dieser Pilz mit *Trichosphaeria minima* (Fuck.) Wint. identisch ist, kann keinem Zweifel unterliegen. Von einem *Coniothyrium* haben wir nichts finden können. Diese Art wird jetzt als *Trichosphaeria myriocarpa* (Fr.) Pet. et Syd. einzureihen und *T. minima* (Fuck.) Wint. als Synonym davon zu betrachten sein.

49. Sphaeropsis scopariae Oud.

Auf dem uns vorliegenden Originalexemplare ist nur *Cucurbitaria spartii* (Nees) Ces. et de Not. reichlich und schön entwickelt zu finden. Nur auf einem kleinen, ganz dünnen Ästchen haben wir zwei Gehäuse gefunden, die dem von Oudemans beschriebenen Pilze angehören müssen. Er zeigt ungefähr folgenden Bau:

Pykniden sehr klein, subepidermal eingewachsen, sehr locker zwischen den Perithezien der *Cucurbitaria* zerstreut, niedergedrückt rundlich, nur mit einer kleinen, ganz flachen, untypischen und undeutlichen Mündungspapille hervorbrechend, oben fest mit der Epidermis verwachsen, ca. 80 bis 100 μ im Durchmesser. Pyknidenmembran ca. 10—12 μ dick, meist aus 2—3 Lagen von unregelmäßig rundlich eckigen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend olivenbraunen, innen heller gefärbten, schließlich meist völlig hyalinen, ca. 7—10 μ großen Zellen bestehend. Konidien länglich oder fast länglich zylindrisch, beidendig mehr oder weniger, unten meist etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, mit deutlich sichtbarem Epispor, 1-zellig, hyalin, sehr selten ungefähr in der Mitte mit einer sehr undeutlichen Querwand, 16—20 ≫ 6—7,5 μ. Träger nicht erkennbar.

Die Stellung dieses Pilzes ist durchaus zweifelhaft. Da er in Gesellschaft sehr zahlreicher Perithezien der genannten *Cucurbitaria* vorkommt, liegt die Vermutung nahe, daß er eine Nebenfrucht derselben sein könnte. Dafür würde auch eine gewisse Ähnlichkeit im Baue der Pyknidenmembran sprechen. Er könnte dann als eine auf den ganz dünnen Ästchen sehr abnorm entwickelte *Diplodia*- oder *Camarosporium*-Form aufgefaßt werden, zumal Petrak beobachtet hat, daß auch *Camarosporium*, z. B. *C. evonymi* oder *C. robiniae* in einer „*Macrophoma*"-Form vorkommen können, bei welcher die Konidien 1-zellig, hyalin bleiben und relativ länger, dafür aber schmäler sind, wie bei den normal entwickelten Formen. Da aber

das Material sehr dürftig ist, die Sporen in eine zähe, hyaline, etwas faserige Masse eingebettet sind und die Art ihrer Entstehung nicht festzustellen war, müssen wir auch diesen Pilz als eine durchaus zweifelhafte Art erklären, die am besten ganz zu streichen ist.

50. Sphaeropsis ulmi Karst.

Das von uns untersuchte Originalexemplar zeigt mehrere, aber sehr schlecht entwickelte Pilze. Auf einigen Stücken sind kleine, meist dichtgedrängte Gruppen von ganz oberflächlichen, am Scheitel meist etwas eingesunkenen, oft schon ganz zerbrochenen Perithezien vorhanden, die wir stets leer gefunden haben. Vereinzelt haben wir zylindrische, meist allantoid oder schwach S-förmig gekrümmte, mit 2—3 kleinen Öltröpfchen versehene, ca. 10—12 ⩽ 2,5 μ große Sporen gesehen, welche wahrscheinlich in diesen Gehäusen entstanden sind. Dieser Pilz scheint eine *Nitschkia* zu sein, welche Karsten auf der Etikette als *Enchnoa ulmi* Karst. bezeichnet hat. Diese Art ist vielleicht von *Nitschkia tristis* (Pers.) Fuck. nicht verschieden, jedenfalls aber zu streichen, da sie sich nicht aufklären läßt.

Am häufigsten beobachteten wir einen anderen Pilz, welcher von Karsten gar nicht erwähnt wird. Derselbe hat locker oder ziemlich dicht zerstreut wachsende, mit ziemlich flacher Basis dem Holze etwas eingesenkte, brüchig-kohlige, mit kleinem, papillenförmigem Ostiolum versehene Gehäuse, ist aber jung und meist auch sehr schlecht entwickelt. Nur vereinzelt haben wir Gehäuse mit besser entwickelter Fruchtschicht, keuligen oder keulig zylindrischen, derbwandigen, 8-sporigen, ca. 60—70 ⩽ 10—12 μ großen Schläuchen und halbreifen, länglichen oder breit länglich spindelförmigen, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand versehenen, schwach eingeschnürten, mit hyaliner Gallerthülle versehenen Sporen gesehen, die meist 4 ziemlich große Öltropfen enthielten und ca. 15—20 ⩽ 6—7 μ groß waren. Reife Sporen werden wohl 4-zellig sein. Bleiben sie hyalin, so wäre der Pilz eine ganz typische *Melomastia*, da auch zahlreiche, kräftige, ästige Paraphysen vorhanden sind.

In einem Gehäuse dieser *Melomastia* beobachteten wir endlich noch einen dritten Pilz, welcher hier so ausführlich als möglich beschrieben werden soll, weil er offenbar mit Karstens *Sphaeropsis ulmi* identisch ist.

Gehäuse rundlich, die ganze Höhlung des *Melomastia*-Peritheziums ausfüllend, der inneren Wandfläche des Wirtsgehäuses ziemlich locker angewachsen. Ob ein Ostiolum vorhanden ist oder nicht, konnte nicht sicher festgestellt werden. Pyknidenmembran ca. 25 μ dick, weichhäutig, von faserigem, undeutlich zelligem, außen nur sehr hell bräunlich gefärbtem, innen subhyalinem Gewebe, auf der inneren Fläche überall sehr dicht mit einfachen, meist schon stark verschrumpften, deshalb undeutlichen, wohl bis ca. 20 μ langen, 1,5—2 μ breiten Konidienträgern besetzt. Konidien größtenteils verschrumpft, länglich, ellipsoidisch oder länglich

eiförmig, oben kaum, unten zuweilen deutlich verjüngt, beidendig stumpf abgerundet, gerade oder schwach ungleichseitig, ohne erkennbaren Inhalt, 1-zellig, hell olivengrün oder gelblichgrün, 6—10 ⩽ 3—4,5 µ.

Dieser Pilz müßte nach dem, was wir gehehen haben, als Typus einer neuen, von *Cryptophaeella* besonders durch das Vorhandensein kräftiger Träger verschiedenen Gattung aufgefaßt werden. Da aber das vorhandene Material zu einer genauen Beschreibung und völligen Aufklärung nicht ausreicht, auch sehr schlecht entwickelt ist, ein der Beschreibung Karstens entsprechender Pilz gar nicht existiert, weil sich die Angaben über die Gehäuse auf den Wirtspilz und nur die Beschreibung der Sporen auf den Parasiten bezieht, muß *Sphaeropsis ulmi* Karst. ganz gestrichen werden.

51. Sphaeropsis lignicola Cke. et Mass.

Dieser Pilz ist nach dem uns vorliegenden Originalexemplar eine typische *Rosellinia*.

Perithezien in kürzeren oder längeren, meist sehr dichten, mehr oder weniger parallelen Reihen in den Längsfurchen des Holzes wachsend, oberflächlich, mehr oder weniger kuglig, mit ziemlich flachem, papillenförmigem, durchbohrtem Ostiolum, meist ca. 200—250 µ im Durchmesser, durch gegenseitigen Druck oft etwas abgeplattet, nicht selten zu mehreren fest miteinander verwachsen. Peritheziummembran von brüchig-kohliger Beschaffenheit, ca. 25 µ dick, von dickfaserigem, kaum oder sehr undeutlich zelligem, schwarzbraunem, innen kaum heller gefärbtem Gewebe, außen, besonders unten sich in ca. 2 µ dicke, hell olivenbraune Hyphen auflösend. Aszi zylindrisch, oben breit abgerundet, unten stielartig verjüngt, zart, 8-sporig, p. sp. 48—55 ⩽ 6—7,5 µ. Sporen 1-reihig, breit eiförmig, ellipsoidisch oder fast kuglig, beidendig breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, ohne erkennbaren Inhalt, 1-zellig, durchscheinend olivenbraun, 7—8,5 ⩽ 5—7 µ oder ca. 6—7,5 µ im Durchmesser. Metaphysen sehr zahlreich, inhaltsreich, breit fädig, länger als die Schläuche, stark schleimig verklebt, bis ca. 3 µ breit.

Das Substrat, auf welchem dieser Pilz wächst, ist zweifellos *Quercus*. Er steht der *Rosellinia pulveracea* (Ehr.) Fuck. gewiß sehr nahe. Ob er damit identisch ist, läßt sich vorläufig nicht mit Sicherheit entscheiden. Von uns zum Vergleich herangezogene, sicher zu *R. pulveracea* gehörige Exemplare hatten bedeutend größere Aszi und größere, dunkler gefärbte Sporen. Vorläufig wird diese Form wohl als *Rosellinia lignicola* (Cooke et Mass.) Petr. et Syd. einzureihen sein.

52. Sphaeropsis acicola Pass.

Perithezien ziemlich dicht zerstreut, oft deutlich in Längsreihen wachsend oder zu 2 bis mehreren in kleinen Gruppen mehr oder weniger dichtgedrängt beisammenstehend, unter der meist schwach grau verfärbten

Epidermis tief und vollständig dem Blattparenchym eingewachsen, kuglig, meist ca. 250—350 μ im Durchmesser, oben in das ca. 100 μ hohe, kegelförmige, von einem weiten, reich mit Periphysen ausgekleideten Mündungskanal durchbohrte Ostiolum verjüngt, welches die Epidermis punktförmig durchbricht und etwas vorragt, weshalb sich die Nadeln etwas rauh anfühlen. Peritheziummembran häutig lederartig, außen überall fest mit den verschrumpften Resten des Blattparenchyms verwachsen, ca. 12 μ dick, von faserig kleinzelligem, ziemlich dunkel olivenbraun gefärbtem Gewebe. Aszi zylindrisch, kurz gestielt, zartwandig, 8-sporig, p. sp. 100—110 ⩽ 12 bis 13 μ. Sporen schräg 1-reihig, ellipsoidisch, seltener fast länglich eiförmig, beidendig breit abgerundet, gerade, sehr selten etwas ungleichseitig, 1-zellig, ohne erkennbaren Inhalt, fast opak schwarzbraun, 12—16 μ, sehr selten bis 18 μ lang, 7,5—9 μ breit. Metaphysen ziemlich spärlich, breit fädig, oft deutlich gegliedert, mit feinkörnigem Plasma und kleinen Öltröpfchen, 2,5—4 μ, seltener bis ca. 5 μ breit.

Da das uns vorliegende Originalexemplar ganz schön entwickelte Schläuche zeigt, ist Passerinis Auffassung dieses Pilzes ganz unverständlich und nur so zu erklären, daß er zufällig nur ein Perithezium mit aufgelösten Schläuchen gesehen hat. Was er als Sporenträger beschrieb, sind entweder Schlauchreste oder Metaphysen gewesen. Der Pilz stimmt vortrefflich zu der Beschreibung von *Anthostomella conorum* (Fuck.) Sacc. und ist sicher damit identisch, weshalb *Sphaeropsis acicola* Pass. als ein Synonym dieser Art zu betrachten ist.

53. Sphaeropsis rutaecola Rabh.

Fruchtgehäuse weitläufig und ziemlich gleichmäßig dicht zerstreut, der Epidermis eingewachsen, niedergedrückt rundlich, meist ca. 90—130 μ im Durchmesser, nur mit dem papillen- oder gestutzt kugelförmigen, von einem rundlichen, ziemlich unscharf begrenzten, ca. 20 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum hervorbrechend. Pyknidenmembran bald dünn, ca. 5 μ dick, bald dicker, aus wenigen oder mehreren Lagen von rundlich eckigen, ziemlich dünnwandigen, mehr oder weniger zusammengepreßten, bald hell gelblichbraunen, bald dunkel olivenbraunen, innen nur wenig heller gefärbten, meist ca. 6—10 μ großen Zellen bestehend. Die Innenfläche der Membran ist mit einer undeutlich faserig zelligen hyalinen Schichte überzogen, auf welcher die kurz stäbchenförmigen, meist ca. 4—6 μ langen, 1 μ breiten Konidienträger sitzen. Konidien länglich, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, seltener fast zylindrisch, beidendig kaum oder schwach verjüngt, stumpf abgerundet, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an dieser kaum oder nur schwach eingeschnürt, in jeder Zelle oft mit einem ziemlich kleinen Öltröpfchen, ziemlich dunkel olivenbraun, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, 9—13 ⩽ 4—5,5 μ.

Die hier mitgeteilte Beschreibung wurde nach einem, in Rabenhorst Fung. europ. no. 1258 ausgegebenen Originalexemplar entworfen. Das-

selbe war sehr dürftig und schlecht entwickelt. Erst nach langem Suchen glückte es uns, noch 2 besser entwickelte Gehäuse zu finden. In Gesellschaft des Pilzes finden sich ungefähr gleichgebaute, aber meist etwas größere Pykniden mit 1-zelligen, hyalinen, ca. $5 \lessgtr 3$ µ großen Sporen, ferner solche mit fast opak schwarzbrauner, parenchymatischer, aus ziemlich dickwandigen Zellen bestehender Membran, die wir aber stets leer gesehen haben.

Sphaeropsis rutaecola Rabh. ist eine *Ascochytella* und hat *Ascochytella rutaecola* (Rabh.) Pet. et Syd. zu heißen.

54. Sphaeropsis xylostei Pass.

Das uns vorliegende Originalexemplar aus dem Herbar Passerini läßt an Dürftigkeit nichts zu wünschen übrig. Es besteht aus einem ca. 3 cm langen, ca. $2^1/_2$ mm dicken Mantelstück eines ca. 1 cm dicken Ästchens, welches größtenteils entrindet und sehr morsch ist. Außen ist die Holzoberfläche durch ein dünnes, krustenförmiges Stroma matt grauschwarz gefärbt. Dieses Stroma enthält, dem Holze meist völlig eingesenkt, einige locker zerstreute, ganz alte, meist völlig leere Perithezien von *Anthostoma xylostei* (Pers.) Sacc. Nur hie und da sind in den Gehäusen noch einige Sporen zu finden, welche bei dieser Art durch die ungefähr in der Mitte in einer Querreihe stehenden, kleinen Öltröpfchen, welche eine Querwand vortäuschen, sehr charakteristisch und leicht kenntlich sind. Auf der inneren Fläche des Holzes, vereinzelt auch außen finden sich ziemlich gut ausgereifte Perithezien einer *Trematosphaeria* mit 4-zelligen, länglichen oder länglich keuligen, durchscheinend olivenbraunen, meist ca. 10—12,5 $\lessgtr$ 4—5 µ großen Sporen, welche vielleicht mit *T. fissa* (Fuck.) Wint. identisch ist.

Auf Grund der hier mitgeteilten Tatsachen muß *Sphaeropsis xylostei* Pass. als Synonym zu *Anthostoma xylostei* (Pers.) Sacc. gezogen werden.

55. Sphaeropsis Henriquesii Thüm.

Auf einem uns vorliegenden Originalexemplare aus dem Herbarium Sydow haben wir reichlich ganz alte Gehäuse einer *Phomopsis* und sehr vereinzelte Pyknostromata von *Diplodia aurantii* Catt. mit 2-zelligen, fast opak schwarzbraunen, 16—23 µ langen, 7—10 µ breiten Konidien gefunden. Die Gehäuse der *Diplodia* sind seitlich zuweilen mit ca. 70 µ großen Pykniden einer *Pleurostromella* mit ellipsoidischen oder länglichen, hyalinen, 1-zelligen ca. 3—4,5 $\lessgtr$ 1,5 µ großen Konidien verwachsen. Hiernach müßte *Sphaeropsis Henriquesii* Thüm. als ein Synonym von *Diplodia aurantii* Catt. betrachtet werden. Thuemen beschrieb jedoch nur 10—12 $\lessgtr$ 6—7 µ große Sporen und hat vielleicht doch noch einen anderen Pilz vor sich gehabt oder nur ganz unreife Stadien der genannten *Diplodia* gesehen.

56. Sphaeropsis caulincola (Wallr.) Fuck.

Ob der von Fuckel als *Sph. caulincola* in Fung. rhen. unter no. 566 ausgegebene Pilz mit *Sphaeria caulincola* Wallr. identisch ist, läßt sich heute wohl nicht mehr mit Sicherheit feststellen. Der von Fuckel ausgegebene, auf dürren Stengeln von *Succisa pratensis* wachsende Pilz hat mehr oder weniger weitläufig und ziemlich gleichmäßig dicht zerstreut wachsende, subepidermal sich entwickelnde, kuglige, meist ca. 100—150 μ große, oben oft etwas kegelförmig verjüngte Gehäuse, die vollständig geschlossen und außen, besonders am Grunde mit im Substrat weithin kriechenden, ziemlich kurzgliedrigen, verzweigten, ca. 5—7 μ dicken, durchscheinend braunen Hyphen besetzt sind. Die Pyknidenmembran besteht aus wenigen, meist 3 Lagen von außen durchscheinend olivenbraunen, innen heller gefärbten oder subhyalinen, rundlich eckigen, mäßig dickwandigen, meist ca. 5—8 μ großen Zellen. Das Innere der Gehäuse enthält eine fast amorphe, zähe, schleimige hyaline Masse, welcher vereinzelt längliche oder fast länglich spindelförmige, beidendig meist deutlich verjüngte, stumpf abgerundete, gerade oder etwas ungleichseitige, hyaline, 1-zellige, ca. 5—7,5 ⩽ 2,5—3 μ große Konidien eingebettet sind.

Dieser Pilz ist vielleicht eine *Sclerophomella*, läßt sich aber auf Grund des uns vorliegenden Materiales nicht aufklären, weil nicht sicher zu erkennen ist, wie die Konidien entstehen. Diese Art wird wohl am besten ganz zu streichen sein, zumal es sehr fraglich ist, ob der von Fuckel ausgegebene Pilz mit *Sphaeria caulincola* Wallr. identisch ist.

57. Sphaeropsis heterogena Bub.

Auf dem uns vorliegenden, fast nur aus ganz zerfallenen und zerbrochenen, sehr morschen Blattfragmenten bestehenden, äußerst dürftigen Teile des Originalexemplars no. 2340 haben wir nur einige, eingewachsen hervorbrechende, rundliche, ca. 150 μ große Gehäuse gesehen, die am Scheitel mit einer ganz flachen, weit unregelmäßig rundlich durchbohrten, ganz flachen, oft undeutlichen Papille versehen waren, eine großzellig parenchymatische, aus sehr unregelmäßig eckigen, meist ca. 10—20 μ großen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen Zellen bestehende, sich außen spärlich in meist nicht über 7 μ breite Hyphen auflösende Membran zeigten, aber ganz alt und völlig leer waren. Auch von der auf demselben Material beschriebenen *Rhabdospora lunulata* Bub. konnten wir keine Spur finden. Dafür haben wir aber einige dem Blattparenchym völlig eingewachsene, nur mit dem gestutzt kegelförmigen Ostiolum, seltener auch etwas mit dem Scheitel hervorbrechende, ca. 150 μ große Perithezien eines sehr schlecht entwickelten, wahrscheinlich zu *Didymella* gehörigen Pyrenomyzeten gesehen, mit ziemlich großzellig parenchymatischer Gehäusemembran, sehr dickwandigen, länglich-verkehrt keuligen, unten mehr oder weniger sackartig verdickten, ca. 75—85 ⩽ 18—22 μ großen Schläuchen und länglich zylindrischen, oft schwach

keuligen, beidendig stumpf und breit abgerundeten, meist geraden, etwas über der Mitte mit einer Querwand versehenen, an dieser nicht oder kaum eingeschnürten, hyalinen, ca. 20—26 ⩽ 7—8 μ großen Sporen, deren Zellen ein körniges Plasma, oft auch 1—2 Öltropfen enthielten.

Als Typus hat jedenfalls die von Bubák zuerst genannte Kollektion no. 2263 auf dürren Stengeln von *Noaea Tournefortii* zu gelten, die wir nicht gesehen haben.

Sph. heterogena Bub. ist vielleicht nichts anderes als eine Form von *Microdiplodia noaeae* Bub. mit 1-zelligen Konidien. Diesen Pilz kennen wir zwar nicht, vermuten aber, daß er zu *Ascochytella* gehören dürfte.

58. Chaetomella melandryi G. Frag.

Fruchtkörper ziemlich locker zerstreut, aber oft zu 2—3 mehr oder weniger dichtgedrängt beisammenstehend, mit meist vollkommen flacher, ebener Basis ganz oberflächlich aufgewachsen, im Umrisse rundlich oder breit elliptisch, niedergedrückt halbkuglig, meist ca. 200—300 μ im Durchmesser, 150—180 μ hoch, mit ziemlich flachem oder schwach konvexem Scheitel, in trockenem Zustande ziemlich stark schüsselförmig eingesunken, völlig geschlossen, ohne Spur eines Ostiolums oder mit einer undeutlichen, nicht durchbohrten papillenförmigen Vorragung in der Mitte des Scheitels, unten und an den Seiten meist ganz kahl, oben mit wenig zahlreichen, steifen, mehr oder weniger divergierenden, einfachen, fast opak schwarzbraunen, ziemlich geraden oder nur schwach, selten stärker gekrümmten, gegen die Spitze hin allmählich, aber nur wenig verjüngten und hier auch etwas heller gefärbten, bis ca. 300 μ langen, 7—10 μ dicken Borsten besetzt. Pyknidenmembran häutig, meist ca. 10 μ dick, aus 1—3 Lagen von rundlich eckigen, gegen die Mitte des Scheitels meist deutlich in konvergierenden Radialreihen angeordneten, meist ca. 5—7 μ, selten bis 10 μ großen, mäßig dickwandigen, dunkel schwarzbraunen oder blauschwarzen Zellen bestehend. Am Grunde des Gehäuses befindet sich ein hyaliner sehr undeutlich kleinzelliger Gewebspolster, auf welchem die sehr dicht parallel stehenden einfachen zartfädigen, ca. 25 μ langen, 1 μ dicken Konidienträger sitzen. Oben und an den Seiten ist die Wand innen mit einer dünnen, durchscheinend olivenbraunen, faserigen Schichte überzogen, von welcher zarte, hyaline, mehr oder weniger gekrümmte, meist einfache, ca. 50—70 μ lange, 1 μ dicke Hyphen entspringen, die frei in den Konidienraum hineinragen. In der Mitte des Scheitels ist das Gewebe der Membran etwas heller gefärbt. Hier reißt das Gehäuse bei der Reife auf und ist schließlich mehr oder weniger weit schüsselförmig geöffnet. Konidien akrogen, wiederholt gebildet, eine ziemlich fest schleimig verklebte, zusammenhängende, schmutzig blaugraue oder olivengrüne Masse bildend, einzeln subhyalin, schmal spindelförmig, beidendig meist ziemlich scharf, oft schief zugespitzt, ziemlich gerade oder schwach gekrümmt, ohne erkennbaren Inhalt, 1-zellig, 9—13 ⩽ 2—2,5 μ.

Dieser Pilz ist eine sehr interessante, durch gewisse Merkmale mit *Chaetomella*, durch andere mit *Amerosporium* verwandte Form. An *Chaetomella* erinnert vor allem der parenchymatische Bau der Membran, deren Zellen deutliche Radialreihen bilden, und die fädigen, zarten Hyphen, welche an den Seiten und am Scheitel von der Innenfläche der Pykniden entspringen und den ganzen Konidienraum durchziehen. Konidien haben wir auf diesen Hyphen niemals sitzen gesehen. Diese entstehen auf den oben beschriebenen, nur auf dem basalen Gewebspolster sehr dicht parallel stehenden Trägern. Dieses Merkmal und die Farbe der in Massen ziemlich dunkel olivengrünen oder blaugrauen Konidien spricht für die Verwandtschaft mit *Amerosporium*.

Der Pilz kann wohl nur als *Amerosporium* aufgefaßt werden, da er sich von den Arten dieser Gattung nur ziemlich unwesentlich durch den Bau der Membran und durch die sterilen, den Konidienraum durchziehenden zarten, hyalinen Hyphen unterscheidet. Bei den typischen *Amerosporium*-Arten besteht die Membran aus parallelen mehr oder weniger deutlich septierten Hyphen. Die in deutlichen Radialreihen stehenden Zellen der Membran des hier beschriebenen Pilzes können zwanglos aus radial verlaufenden, kurzgliedrigen Hyphen entstanden gedacht werden. Die sterilen Hyphen, welche den Konidienraum durchziehen, haben wohl keine höhere systematische Bedeutung. Der Pilz muß deshalb als *Amerosporium melandryi* (G. Frag.) Pet. et Syd. bezeichnet werden.

59. Chaetomella andropogonis Cke. et Ell.

Nach dem uns vorliegenden, sehr dürftigen und schlecht entwickelten Material des Originalexemplares aus Kew, leg. J. B. Ellis no. 2827 läßt sich dieser Pilz nicht aufklären. Auf den dürren Blättern sind locker bis ziemlich dicht zerstreute, bräunlichgraue, im Umrisse mehr oder weniger rundliche, nicht über 1 mm große Flecken, welche durch ein Subikulum hervorgerufen werden, das aus mehr oder weniger deutlich radiär von der Mitte der Flecken ausstrahlenden, wenig verzweigten, verschieden gekrümmten, fast kriechenden, durchscheinend und ziemlich hell olivenbraun gefärbten, ca. 2,5—3 μ breiten Hyphen besteht. In der Mitte des Subikulums befindet sich ein ziemlich locker und ganz oberflächlich aufgewachsenes, kugliges oder kuglig-eiförmiges, meist ca. 100—140 μ großes Gehäuse, von dessen Basis die Hyphen des Subikulums entspringen. Dasselbe ist vollständig geschlossen, zeigt keine Spur eines Ostiolums und ist auf seiner freien Fläche mäßig dicht mit meist ganz geraden, starren, ziemlich steifen, einfachen, unten bis ca. 4 μ breiten, ziemlich dunkel schwarzbraun gefärbten, gegen die Spitze schwach und sehr allmählich verjüngten, bis über 250 μ langen Borsten besetzt. Die weichhäutige Membran besteht aus durchscheinend gelblichbraun oder honiggelb gefärbtem, faserigem, undeutlich kleinzelligem Gewebe. Der Hohlraum des Gehäuses enthält eine zähe, undeutlich faserige, hyaline Masse, in welcher ganz regellos

die meist nur spärlich vorhandenen Sporen eingeschlossen sind, die, zuweilen zu mehreren, in kurzen Reihen angeordnet erscheinen. Die Sporen sind eiförmig, ellipsoidisch oder fast kuglig, beidendig stumpf abgerundet, gerade oder undeutlich ungleichseitig, 1-zellig, durchscheinend graubraun, ohne erkennbaren Inhalt und meist ca. 5—6 μ lang, 3,5—4,5 μ breit.

Daß dieser Pilz nicht zu *Chaetomella* gehören kann, ist klar. Obgleich sich nicht feststellen läßt, wie die Sporen entstanden sind, wird doch wohl ein *Chaetomium* mit verdorbener Fruchtschicht und aufgelösten Schläuchen vorliegen. Dafür spricht vor allem die faserige, hyaline, in den Gehäusen befindliche Masse, die nur als Rest der zerstörten Fruchtschicht aufgefaßt werden kann, und die kurzen Sporenreihen, die wohl nur als Schlauchreste gedeutet werden können, weil ein Konidienpilz mit in Ketten gebildeten Konidien hier sicher nicht vorliegt.

60. Cytoplea badia Miyake et Hara.

Von diesem Pilze, welcher auf faulenden Halmen von *Phyllostachys bambusoides* wächst, haben wir ein Originalexemplar untersucht, welches folgenden Bau zeigt:

Stromata die Oberfläche des Substrates weithin schwarzbraun verfärbend, in der Längsrichtung mehr oder weniger stark gestreckte, oft zusammenfließende, mehrere Zentimeter lange, meist nicht über 8 mm breite, flache Krusten bildend, welche durch einen dichten, schon ganz verwitterten pulverig-flockigen Hyphenfilz bekleidet sind, der nur noch ganz vereinzelt kurze, durchscheinend olivenbraune, ca. 4—5 μ breite Hyphenstücke erkennen läßt, mit fast vollkommen ebener, durch die nur sehr wenig vorragenden Scheitel der Gehäuse dicht und sehr flach warzig punktierter, schwarzpurpurn gefärbter Oberfläche, von brüchig-kohliger Beschaffenheit. Unten ist ein meist ca. 80 μ hohes Basalstroma vorhanden, welches der Hauptsache nach aus den stark gebräunten Faserschichten des Substrates besteht, die von einem undeutlich kleinzelligen dunkel schwarzbraunen Gewebe durchsetzt sind. Perithezien sehr dichtgedrängt, einschichtig, in senkrechter Richtung meist stark gestreckt, ellipsoidisch oder eiförmig, oft auch ziemlich unregelmäßig, durch gegenseitigen Druck meist stark abgeplattet oder kantig, ca. 200—250 μ hoch, mit abgeflachtem Scheitel und sehr kleinem, oft undeutlichem, papillenförmigem Ostiolum. Peritheziummembran ca. 6—10 μ dick, aus unregelmäßig eckigen, ziemlich stark zusammengepreßten, ziemlich dünnwandigen, fast opak schwarzbraunen, meist ca. 5—7 μ großen, oft etwas gestreckten und deutlich in senkrecht aufsteigenden Reihen angeordneten Zellen bestehend, innen mit einer hyalinen oder subhyalinen undeutlich faserigen Schichte überzogen. Aszi ganz verschrumpft und zerstört, nach vorhandenen Bruchstücken zu schließen, wahrscheinlich zylindrisch, ziemlich lang gestielt, p. sp. ca. 60 × 5 μ. Sporen länglich, länglich ellipsoidisch oder fast spindelförmig, gerade oder etwas ungleichseitig, beidendig meist deutlich verjüngt, stumpf

abgerundet, 1-zellig, fast opak schwarzbraun, meist mit einem ziemlich großen, zentralen Öltropfen, 8—10 ⩽ 4—5 μ.

Das uns vorliegende Material ist sehr alt, das Gewebe des Stromas und der Peritheziummembran sehr morsch, weshalb eine genaue Untersuchung auf ganz dünnen Schnitten nicht möglich war. Der Nukleus der Gehäuse ist durch einen Parasiten zerstört, welcher aus locker netzartig verzweigten, septierten, hyalinen, ca. 1,5—2 μ breiten, verschieden gekrümmten Hyphen besteht. Einzelne Zellen dieser Hyphen sind viel kürzer, ellipsoidisch oder fast kuglig angeschwollen und ca. 5 μ breit.

Es ist klar, daß dieser Pilz zu *Hypoxylon* gehört. Er wurde von den Autoren gänzlich verkannt. Da weder deutliche Schläuche noch Konidienträger gesehen wurden, hat man einfach angenommen, daß eine Sphaeropsidee vorliege, bei welcher Konidienträger entweder nicht vorhanden oder bereits verschwunden waren. Daß wir es hier aber mit einem Pyrenomyzeten zu tun haben, dessen Fruchtschicht verdorben ist, läßt sich schon daran erkennen, daß die Sporen in mehr oder weniger deutlich senkrecht parallelen Reihen von ziemlich gleicher Höhe liegen und von der Basis der Membran durch eine ziemlich dicke, subhyaline, zähe, undeutlich faserige, aus den verschleimten und verklebten Schlauchstielen und Metaphysen bestehende Schichte getrennt und einer zähen, undeutlich faserigen Masse eingebettet sind, welche aus den verschleimten, verklebten Schlauchmembranen und Metaphysen entstanden ist. Aus dieser Masse lassen sich die Sporen nur sehr schwer isolieren, während sich die Konidien fast aller Sphaeropsideen, selbst wenn sie schleimig verklebt sind, im Wasser leicht oder doch viel leichter voneinander trennen und frei herumschwimmen.

61. Darluca melaspora Berk.

Fruchtgehäuse ziemlich locker zerstreut, meist in sehr lockeren, parallelen Längsreihen wachsend, subepidermal oder 1—2 Faserschichten unter der Epidermis eingewachsen, in der Längsrichtung des Substrates meist stark gestreckt, niedergedrückt ellipsoidisch, ca. 250—350 μ im Durchmesser, nur mit dem papillen- oder gestutzt kegelförmigen, von einem rundlichen oder unregelmäßig elliptischen, ca. 25 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum hervorbrechend. Pyknidenmembran ringsum von annähernd gleicher Stärke, meist ca. 12—15 μ dick, von undeutlich kleinzelligem, außen an den Seiten und unten ziemlich hell durchscheinend gelblichbraunem, am Scheitel meist dunkler gefärbtem, innen subhyalinem oder völlig hyalinem Gewebe. Konidien massenhaft, den Hohlraum des Gehäuses dicht erfüllend, ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig kaum oder nur unten schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, selten sehr schwach gekrümmt, fast opak schwarzbraun, ungefähr in der Mitte mit einer meist sehr undeutlichen Querwand, nicht, sehr selten ganz schwach eingeschnürt, in jeder Zelle mit einem größeren oder 2

kleineren Öltröpfchen, seltener 1-zellig, 6—10 ⩽ 4,5—6 μ. Konidienträger einfach, stäbchenförmig, ziemlich kräftig, nach oben meist deutlich verjüngt, ca. 7—12 μ lang, unten 2—2,75 μ breit.

Habituell und im Baue der Pyknidenmembran ist dieser Pilz dem *Coniothyrium sacchari* (Mass.) sehr ähnlich, hat aber ganz andere, meist 2-zellige Konidien. Deshalb muß diese Art, deren Beschreibung wir nach dem in Kew befindlichen Originalexemplare entworfen haben, zu *Microdiplodia* gestellt und *Microdiplodia melaspora* (Berk.) Pet. et Syd. genannt werden.

62. Aposphaeriopsis domestica (P. Henn.) Died.

Fruchtgehäuse ziemlich dicht zerstreut, seltener zu 2—3 mehr oder weniger dicht beisammenstehend, wahrscheinlich ganz oberflächlich aufgewachsen, kuglig, meist ca. 100—150 μ im Durchmesser, kahl, glatt und schwarz, vollständig geschlossen, ohne Spur eines Ostiolums, bei der Reife unregelmäßig zerfallend, so daß zuletzt nur die untere, dem Holze aufgewachsene Hälfte zurückbleibt. Pyknidenmembran häutig, sehr wahrscheinlich erst im Alter brüchig-kohlig, dünnwandig, wohl nur aus wenigen Lagen von ganz unregelmäßigen, oft schwach, zuweilen fast mäandrisch gekrümmten, mäßig dickwandigen, meist nicht über 8 μ großen, schwach durchscheinend schwarzbraunen Zellen bestehend. Sporen ellipsoidisch, an dem einen Ende meist breit abgerundet, an dem anderen oder beidendig mehr oder weniger verjüngt, fast stumpf zugespitzt, gerade oder etwas ungleichseitig, 1-zellig, ziemlich hell durchscheinend rotbraun, zuerst mit feinkörnigem Plasma und 1—3 ziemlich großen Öltropfen, später meist mit homogenem, ziemlich stark lichtbrechendem Inhalt und deutlich sichtbarem, 1—2 μ dickem Epispor, 8—12 μ, zuweilen bis 15 μ lang, 5—7,5 μ breit, zu 8 in sehr zarten, kuglig-eiförmigen oder breit ellipsoidischen, ca. 20—24 ⩽ 15—18 μ großen Schläuchen entstehend.

Schon die Beschreibung als neue Art einer bekannten Gattung hätte auf Grund des vorhandenen, äußerst dürftigen, sehr schlecht entwickelten und überreifen Materiales besser unterbleiben sollen. Die Aufstellung einer neuen Gattung läßt sich deshalb nicht rechtfertigen, weil die Entstehung der Sporen nicht ermittelt werden konnte. Diedicke selbst sagt, daß „die hyaline, sporentragende Innenschicht, die bei den übrigen *Coniothyrium*-Arten bis zu sehr späten Entwicklungsstadien bemerkbar ist, sich hier überhaupt nicht feststellen läßt. Wir hatten schon mehrere Gehäuse untersucht, ohne auch nur die Spur eines Hinweises auf die Entstehung der Sporen gesehen zu haben und schon die Hoffnung, den Pilz aufklären zu können, aufgegeben. Da glückte es uns endlich, ein Perithezium zu finden, das noch völlig hyaline, in eine schleimige, undeutlich faserige Masse eingebettete Sporen zeigte. Durch einen sanften Druck auf das Deckglas wurde diese Masse auseinander getrieben und unter einer Anzahl von mehr oder weniger verschrumpften Schläuchen auch 2 noch sehr gut er-

haltene Aszi isoliert, von welchen der eine ca. 20 ⩽ 15 μ, der zweite ca. 24 ⩽ 18 μ groß war. *Aposphaeriopsis domestica* (P. Henn.) Died. ist daher ein Schlauchpilz. Es kann wohl kaum einem Zweifel unterliegen, daß er mit *Cephalotheca trabea* Fuck. identisch ist, mit deren Beschreibung er sehr gut übereinstimmt. Die Gehäuse dieser Art sollen zwar am Scheitel mit krausen, verzweigten, rauhen, schwarzen Haaren schopfartig bekleidet sein, während wir sie bei dem uns vorliegenden Pilze stets völlig kahl gefunden haben. Es ist aber sehr wahrscheinlich, daß sie hier schon abgefallen sind, da ja auch *Cephalotheca sulphurea* Fuck. im Alter kahle Perithezien hat. Für die Identität spricht auch die gleiche Art des Vorkommens, da der Pilz von Hennings auf feuchten Dielen einer Küche, von Fuckel auf faulendem Zimmerholz eines abgebrochenen Hauses gefunden wurde. *Aposphaeriopsis domestica* (P. Henn.) Died. muß deshalb als Synonym zu *Cephalotheca trabea* Fuck. gestellt werden.

63. Harknessia aggregata Syd.

Fruchtgehäuse beiderseits, meist jedoch auf der Unterseite in kleinen, im Umrisse mehr oder weniger rundlichen, bis ca. 5 mm großen, nicht selten genäherten, dann meist zusammenfließenden, dadurch größer und ganz unregelmäßig werdenden Herden, nicht selten sehr dicht beisammenstehend, verwachsen und rundliche, mattschwarze, feinkörnig rauhe Krusten bildend, niedergedrückt halbkuglig oder polsterförmig, mit meist vollkommen ebener Basis dem Substrat fest aufgewachsen, am Scheitel schwach konvex oder ziemlich flach, ca. 120—180 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer. Die Wand dieses Gehäuses ist sehr verschieden, meist ca. 25—50 μ dick. Sie besteht aus einer einzellschichtigen Außenkante von rundlich eckigen, ziemlich dickwandigen, dunkel schwarzbraunen, ca. 8—12 μ großen Zellen und einer aus mehreren Lagen von kugligen, breit ellipsoidischen, durch gegenseitigen Druck meist etwas abgeplatteten, ein grobkörniges Plasma enthaltenden, meist ca. 7—10 μ großen, hell gelblich oder gelblichbraun gefärbten bis subhyalinen Zellen zusammengesetzten Innenschichte. Diese subhyalinen Zellen sind nicht fest miteinander verwachsen; sie werden durch eine zäh schleimige, faserige Masse zusammengehalten, aus welcher sie durch schwachen Druck auf das Deckglas des Präparates ziemlich leicht zu isolieren sind. Konidien (?) von sehr verschiedener Form, meist länglich, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, oben kaum, unten meist deutlich verjüngt, stumpf abgerundet, meist ungleichseitig oder schwach gekrümmt, seltener fast gerade, hyalin, 1-zellig, mit körnigem Plasma und deutlich sichtbarem Epispor, in völlig reifem Zustande ziemlich dunkel olivenbraun, 6—13 ⩽ 2,5—5 μ, später bis 16 μ lang und bis 7,5 μ breit, der inneren Wandfläche des Gehäuses anhaftend. Ein Ostiolum fehlt gänzlich. Die Membran der völlig geschlossenen Gehäuse scheint sich bei der Reife schleimig aufzulösen. Die Deckschichte trägt ebenso wie die Oberfläche der sterilen, ca. 20 μ dicken parenchymatischen Stroma-

krusten zwischen den Gehäusen kurze, ca. 10—14 μ dicke, dunkelbraune, einfache oder gabelig geteilte, kurzgliedrige Hyphen, auf welchen die eiförmigen oder breit ellipsoidischen, fast opak schwarzbraunen, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand versehenen, feinkörnig rauhen, ca. 15—19 ⩽ 7,5—9 μ großen Konidien entstehen dürften, welche man häufig frei herumliegen sieht.

Wir haben den interessanten Pilz hier zunächst so ausführlich beschrieben, als es das vorhandene Originalmaterial aus dem Herbarium Sydow gestattete. Völlige Klarheit konnten wir nicht erreichen, weil das ungewöhnlich spröde Material sich sehr schwer behandeln läßt und weil völlig reife Fruchtkörper nicht zu finden waren. Es scheint, daß die Basis der Gehäuse der Blattepidermis eingewachsen ist. Ganz unklar ist uns die eigenartige Struktur der inneren Gehäusewand geblieben, deren mehr oder weniger kuglige, subhyaline Zellen sich ziemlich leicht isolieren lassen und dann den Eindruck hervorrufen, als wären es Konidien. Der Pilz muß jedenfalls nach besserem, reichlicherem, womöglich frischem und in verschiedenen Entwicklungsstadien vorliegendem Material nochmals genau geprüft werden.

64. Haplosporella justiciae P. Henn.

Das uns vorliegende Originalexemplar zeigt zerstreute, oft zu 2—3 mehr oder weniger dicht hintereinander stehende, warzen- oder polsterförmige, oft etwas gestreckte, tief eingewachsene, durch Wundkorkbildung zwischen wulstartig berandeten Längsrissen der Rinde ziemlich stark hervorbrechende, bis ca. 3 mm lange, bis 1 mm breite, rissig rauhe, durch die hervorbrechenden Mündungen fein punktierte, mattschwarze Stromata. Das stromatische Grundgewebe ist parenchymatisch und besteht aus unregelmäßig rundlich eckigen, meist nicht über 12 μ großen, ziemlich dünnwandigen, außen fast opak schwarzbraun, innen kaum oder nur wenig heller gefärbten Zellen. Perithezien meist in 1 oder 2 Längsreihen mehr oder weniger dicht beisammen stehend, dem Stroma tief und vollständig eingesenkt, kuglig, ca. 300—400 μ im Durchmesser, mit dicken, ca. 200 μ langen, die Deckschichte des Stromas durchbrechenden aber kaum vorragenden Mündungen. Peritheziummembran ca. 40 μ dick, von parallelfaserig-kleinzelligem, außen fast opak schwarzbraun, innen heller gefärbtem Gewebe, außen keine scharfe Grenze zeigend, allmählich in das Parenchym des Grundstromas übergehend. Fruchtschicht sehr jung, aus einer faserigen, hyalinen Masse bestehend.

Der Autor hat diesen Pilz in sched. zuerst als unreife *Dothidea*, dann als *Dothiorella justiciae* P. Henn. bezeichnet und ihn dann als *Haplosporella* beschrieben. Er zeigt im Baue des Stromas und der Perithezien eine große Ähnlichkeit mit *Apioporthe virgultorum* (Fr.) v. Höhn., scheint auch einen Diaportheen-Nukleus zu haben und gehört vielleicht in diese oder eine damit nahe verwandte Gattung.

Da ein der Beschreibung entsprechender Pilz gar nicht existiert, muß *H. justiciae* P. Henn. ganz gestrichen werden.

65. Haplosporella palmicola P. Henn.

Das Originalexemplar aus dem Berliner Museum zeigt locker oder dicht zerstreut, oft in undeutlichen Längsreihen wachsende, vollständig eingesenkte Perithezien, die oben mit einem im Umrisse mehr oder weniger rundlichen, ziemlich scharf begrenzten schwärzlichen, epidermalen Klypeus verwachsen, ziemlich stark niedergedrückt, rundlich und meist ca. 1 mm groß sind. Die Peritheziummembran ist ziemlich dick, faserig kleinzellig und schon ganz morsch. Die Gehäuse sind vollständig leer, nur außerhalb derselben beobachteten wir einige länglich ellipsoidische, 1-zellige schwarzbraune, ca. 18 ⩽ 8 μ große Sporen.

Dieser Pilz ist eine ganz alte *Anthostomella* und die Beschreibung von Hennings ganz falsch. *Haplosporella palmicola* P. Henn. muß ganz gestrichen werden.

66. Naemosphaera rudis Karst.

Fruchtgehäuse locker oder ziemlich dicht zerstreut, ganz oberflächlich und ziemlich locker aufgewachsen, selten zu 2—3 mehr oder weniger dichtgedrängt beisammenstehend, kuglig, in feuchtem Zustande ziemlich stark aufquellend, ca. 150—200 μ im Durchmesser, außen überall sehr dicht mit hyalinen oder subhyalinen, meist einfachen, selten etwas verzweigten, nicht oder nur sehr undeutlich septierten, regellos verflochtenen, meist ca. 2—3 μ breiten Hyphen besetzt, die einen ziemlich dichten, gelblich- oder weißlich-grauen, wolligen Filz bilden. Am Scheitel gehen die Gehäuse in einen meist nicht über 350 μ langen, in der Mitte ca. 50 μ dicken, lang und spitz kegelförmigen, meist ganz geraden, sehr allmählich verjüngten, oben stumpf abgerundeten Schnabel über, welcher aus parallel nebeneinander verlaufenden, subhyalinen oder hell gelblich gefärbten, bis 5 μ breiten, verklebten oder verwachsenen Hyphen besteht. Die Gehäusemembran hat eine weichhäutig fleischige Beschaffenheit, läßt sich leicht ganz zerquetschen und besteht aus einem faserigen, undeutlich kleinzelligen, durchscheinend gelblichbraunen oder honiggelben Gewebe. Sporen ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig meist schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, ohne erkennbaren Inhalt, 1-zellig, schwarz- oder schokoladebraun, 7,5—12,5 ⩽ 5—8 μ.

Dieser Pilz wächst auf dem uns vorliegenden Originalexemplare in Gesellschaft einer schlecht entwickelten, meist ganz alten *Teichospora*, deren bedeutend größere, schwarze, brüchig-kohlige Gehäuse sich aber schon mit der Lupe sehr leicht unterscheiden lassen. Wie die Sporen entstehen, konnte nicht ermittelt werden, weil dieselben zum größten Teile schon ausgetreten sind oder im Mündungskanale des Schnabels stecken. Wenn eine Sphaeropsidee vorliegen würde, könnte diese Form nur als zu

den Nectrioideen gehörig aufgefaßt werden. Wie aber der direkte Vergleich zeigt, ist der Pilz fast genau so gebaut wie die Arten der Gattung *Melanospora*. Ob er dazu gehört, kann nach dem vorhandenen Material nicht festgestellt werden. *Naemosphaera rudis* Karst. muß deshalb als durchaus zweifelhaft erklärt und ganz gestrichen werden.

67. Naemosphaera subtilissima Karst.

Das uns vorliegende Originalexemplar zeigt ziemlich locker zerstreute, oft in mehr oder weniger grauschwarz gefärbten Stellen eingewachsen hervorbrechende, ca. 150—250 μ große, mit einem papillenförmigen, durchbohrten Ostiolum versehene Gehäuse, die eine mehrschichtige, fast opak schwarzbraune parenchymatische Membran haben. Der Nukleus besteht aus der fast vollständig verdorbenen Fruchtschicht eines Pyrenomyzeten mit zahlreichen, typischen, ästigen und kräftigen Paraphysen, keulig-zylindrischen, derbwandigen 8-sporigen, fast sitzenden, ca. 60 ⩽ 9 μ großen Schläuchen. Die Sporen sind ganz verschrumpft, bräunlich und 4-zellig.

Einen der Beschreibung entsprechenden Pilz konnten wir nicht finden, obgleich wir uns die größte Mühe gegeben und zahlreiche Gehäuse untersucht haben. *Naemosphaera subtilissima* Karst. gehört zu jenen Arten, die nach ganz unzureichendem Material beschrieben wurden, sich deshalb nicht mehr aufklären lassen und ganz gestrichen werden müssen.

68. Macrophoma cylindrica Pass.

Fruchtgehäuse in bis über 1 cm langen der Länge nach gestreckten, ziemlich unregelmäßigen, ca. 3—4 mm breiten, schwärzlichen Flecken, subepidermal dem Rindengewebe des Stengels eingewachsen, die meist nur schwach pustelförmig aufgetriebene Epidermis nur mit dem flachen, untypischen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig durchbrechend, schwach niedergedrückt rundlich, trocken etwas zusammenfallend, meist ca. 120—200 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer. Pyknidenmembran ca. 20 μ dick, lederartig häutig, aus mehreren Lagen von kaum zusammengepreßten, an den Seiten deutlich in gegen das Ostiolum konvergierenden Radialreihen angeordneten, ziemlich dickwandigen, rundlich eckigen, ca. 6—9 μ großen Zellen bestehend, die innen völlig hyalin sind, weil die Außenkruste nur aus den nach außen grenzenden Zellwänden der äußersten Zellage gebildet wird. Am Grunde sind die Pykniden nicht selten mit einigen kurzen, durchscheinend olivenbraunen, meist einfachen, ca. 3 μ dicken Hyphen besetzt. Konidien zylindrisch stäbchenförmig, beidendig kaum oder nur sehr schwach verjüngt, breit, oft fast wie gestutzt abgerundet, gerade, seltener schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer zarten Querwand, an dieser meist leicht eingeschnürt, seltener mit 2—3 Querwänden, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlich körnigem Inhalte, und schmaler, hyaliner, schwer sichtbarer Gallerthülle, 13—20 ⩽ 2—3 μ, schließlich in

zwei längliche oder kurz zylindrische, ca. 7—10 μ lange Glieder zerfallend. Konidienträger stäbchenförmig, ca. 6—10 μ lang, 1,5—2 μ dick, in einfache oder etwas gabelig geteilte und gegliederte Fruchthyphen übergehend, durch deren Zerfall die Konidien entstehen.

Schon aus der hier mitgeteilten, nach dem Originalexemplare entworfenen Beschreibung geht klar hervor, daß dieser Pilz eine typische Art der Gattung *Diploplenodomopsis* ist, welche *Diploplenodomopsis cylindrica* (Pass.) Pet. et Syd. genannt werden muß.

69. Macrophoma conica Pass.

Ist nach dem Originalexemplare aus dem Herbarium Passerini eine *Diplodia*, mit ziemlich stark hervorbrechenden, oben mehr oder weniger stumpf konischen, ziemlich locker zerstreut wachsenden Pykniden und eiförmigen, länglichen oder ellipsoidischen, ca. 17—23 μ langen, 8—10 μ breiten Konidien und sicher nur eine Form von *Diplodia rubi* Fr., weshalb *Macrophoma conica* Pers. als ein Synonym dieser Art zu betrachten ist.

70. Macrophoma eusticta Sacc.

Flecken sehr zerstreut, rundlich oder ziemlich unregelmäßig, beiderseits sichtbar, ca. 1—2 cm im Durchmesser, sehr hell gelblichbraun, von einer mehr oder weniger erhabenen, ca. $^3/_4$—2 mm breiten, schwarzpurpurn gefärbten Saumlinie ziemlich scharf begrenzt. Fruchtkörper nur epiphyll, ziemlich gleichmäßig und dicht zerstreut, zuweilen zu 2—3 dichtgedrängt beisammenstehend und dann oft etwas zusammenfließend, stark niedergedrückt rundlich, ca. 180—250 μ im Durchmesser, zuweilen auch noch etwas größer, bald streng intraepidermal sich entwickelnd, mit vollkommen flacher Basis der obersten Zellschichte des Blattparenchyms aufgewachsen, häufiger jedoch bis in die oberste Zellschichte des Mesophylls eingewachsen und dann meist mit mehr oder weniger konvexer Basis, mit ca. 10 μ dicker Basalschichte, welche außen überall stark von verschrumpften Substratresten durchsetzt ist, daher nirgends eine scharfe Grenze zeigt, aus rundlich eckigen, mehr oder weniger, oft ziemlich hell durchscheinend olivenbraunen, dünnwandigen, ca. 4—6 μ großen, rundlich eckigen Zellen besteht, am Außenrande nach oben einbiegt, daher eine flache Schüssel bildet, deren Rand mit zerstreut stehenden, ziemlich geraden, wenig septierten, durchscheinend schwarzbraunen, gegen die Spitze hin meist deutlich verjüngten, oft stumpf zugespitzten, ca. 40—55 μ langen, 3—4,5 μ breiten Borsten besetzt ist. Oben ist das weit offene Fruchtlager zuerst nur von der Epidermis bedeckt, die bald unregelmäßig zersprengt wird. Nicht selten bildet die Basalschichte einige senkrecht aber nur wenig vorspringende Falten, durch welche der Konidienraum unten sehr unvollständig gekammert erscheint. Konidien länglich, länglich ellipsoidisch oder fast zylindrisch, beidendig kaum oder nur an einem Ende deutlich verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, ungleichseitig oder

schwach gekrümmt, mit ziemlich grobkörnigem Inhalt, 1-zellig, hyalin, 11—20 ⩽ 4—5,5 µ. Konidienträger fast ganz verschrumpft, wahrscheinlich kurz zylindrisch oder zylindrisch stäbchenförmig, am Grunde oft zu 2 oder 3 büschelig verwachsen, oft deutlich septiert, 1—3-zellig, hyalin oder nach unten hin schwach gelblich gefärbt, ca. 4—7 µ lang, 2—3,5 µ breit.

Wie aus der hier mitgeteilten, nach dem Originalexemplare aus dem Herbarium Saccardo entworfenen Beschreibung hervorgeht, wurde dieser Pilz vom Autor ganz verkannt. Er gehört zu *Colletotrichum* und hat *Colletotrichum eustictum* (Sacc.) Pet. et Syd. zu heißen.

71. Phoma xanthina Sacc.

Fruchtgehäuse unregelmäßig und locker, seltener ziemlich dicht zerstreut, subepidermal dem Holzkörper des Stengels sehr locker aufgewachsen, oben mit der Epidermis sehr fest verwachsen, sich mit dieser leicht ablösend, niedergedrückt rundlich, meist ca. 180—260 µ im Durchmesser, nur mit dem flachen, papillenförmigen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Pyknidenmembran häutig, ca. 8—10 µ dick, aus weniger, meist 2—3 Lagen von bald dunkel durchscheinend schwarzbraunen, bald sehr hell olivengrün oder honiggelb gefärbten, nur am Ostiolum dunkel schwarzbraun gefärbten, zuweilen auch nur oben dunkel, unten mehr oder weniger heller gefärbten, unregelmäßig rundlich eckigen, selten etwas gestreckten, meist ziemlich dünnwandigen, ca. 7—12 µ, seltener bis 15 µ großen Zellen bestehend, außen, besonders oben, spärlich mit subhyalinen oder nur sehr hell durchscheinend olivengrünen oder honiggelben, wenig septierten, verzweigten, ca. 3—6 µ breiten, selten noch etwas breiteren, mehr oder weniger der Faserrichtung des Substrates folgenden Hyphen besetzt. Konidien länglich, länglich ellipsoidisch oder kurz zylindrisch, seltener fast länglich eiförmig, beidendig kaum oder nur schwach, zuweilen nach unten etwas stärker verschmälert, stumpf, oft fast gestutzt abgerundet, gerade, etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, sehr hell durchscheinend oliven- oder gelblichbraun, ohne erkennbaren Inhalt, in der Mitte oft mit einer ziemlich großen, der Länge nach mehr oder weniger gestreckten Vakuole, 9—17 ⩽ 5—7 µ, auf sehr kleinen papillenförmigen, die ganze Innenfläche der Pyknidenmembran überziehenden Zellen entstehend.

Dieser Pilz ist sicher eine *Ascochytella*, bei welcher die Konidien ausnahmsweise 1-zellig geblieben sind. Da die beiden von uns untersuchten Originalexemplare gewiß noch nicht völlig ausgereift gesammelt wurden, ist es auch möglich, daß die Konidien, wenigstens die größeren, im Zustande vollkommener Reife noch eine Querwand erhalten. Daß der Pilz nur als *Ascochytella* aufgefaßt werden kann, beweist eine von Petrak als *A. aconiticola* beschriebene Form, welche genau so gebaut, vielleicht auch nur eine Form dieser Art ist, aber vereinzelt auch 2-zellige Konidien hat. Der Pilz muß jetzt *Ascochytella xanthina* (Sacc.) Pet. et Syd. genannt werden.

72. Phoma brevipes Penz. et Sacc.

Stromata unter der Epidermis in den subepidermalen Faserschichten sich entwickelnd, diese oft fast ganz zerstörend, in der Längsrichtung des Substrates stark gestreckte, durch schmale Längsrisse hervorbrechende aber nicht vorragende Streifen bildend, die bald locker hinter- und nebeneinander stehen, bald dichtgedrängt sind und größere oder kleinere, mehr oder weniger fest zusammenhängende Krusten bilden, denen die Gehäuse lokuliartig eingesenkt sind, meist ca. 200—300 μ hoch. Nicht selten sind die Lokuli auch mehr oder weniger pyknidenartig isoliert und brechen dann nur mit dem dicken, flach und gestutzt kegelförmigen Ostiolum punktförmig hervor. Das Stromagewebe besteht aus einem oft durch verschrumpfte Substratreste unterbrochenen Parenchym von rundlich eckigen oder ziemlich unregelmäßigen, durchscheinend und ziemlich hell olivenbraun gefärbten, meist ca. 6—10 μ großen, mäßig dickwandigen Zellen und löst sich außen überall in ein sehr dichtes Geflecht von reich netzartig verzweigten und verflochtenen, wenig septierten, durchscheinend olivenbraunen, ca. 2—4 μ breiten Hyphen auf. Lokuli sehr verschieden, meist ca. 200—300 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer, mehr oder weniger, oft sehr unregelmäßig rundlich, meist durch einige schwach vorspringende Wandfalten sehr unvollständig gekammert. Konidien länglich, länglich ellipsoidisch oder fast länglich spindelförmig, beidendig, seltener nur unten mehr oder weniger, zuweilen stark verjüngt, stumpf abgerundet, hyalin, 1-zellig, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, mit homogenem, feinkörnigem Plasma, 13—20 ⩽ 5 bis 7,5 μ. Konidienträger typisch dothideoid, die ganze Innenfläche der Lokuli dicht überziehend, stäbchenförmig, einfach, sehr verschieden, meist ca. 6—25 μ lang, 2—2,5 μ breit.

Die hier mitgeteilte Beschreibung wurde nach einem Originalexemplare aus dem Herbarium Saccardo entworfen, welches sehr dürftig und noch sehr jung war. Wir sind davon überzeugt, daß reife Konidien dieses Pilzes noch etwas größer sein werden. Wie man sieht, wurde diese Form von den Autoren zum Teile ganz unrichtig beschrieben. Das oft kräftig entwickelte Stroma wird von ihnen gar nicht erwähnt. Die Sporenträger sollen „sehr kurz, wärzchenförmig, 2—3 μ lang“ sein, was ganz unrichtig ist, da sie bis ca. 25 μ Länge erreichen können. Der Pilz kann mit Rücksicht auf die oft deutlich länglich spindelförmigen Konidien vorläufig nur als *Dothiorella* aufgefaßt werden und hat *Dothiorella brevipes* (Penz. et Sacc.) Pet. et Syd. zu heißen.

73. Phoma bacillaris Sacc.

Fruchtkörper unregelmäßig locker zerstreut, zuweilen zu 2—3 mehr oder weniger dichtgedrängt beisammenstehend, dann oft, zuweilen stark miteinander verwachsen, mit ziemlich flacher Basis dem Holzkörper des Stengels fest und breit auf- oder etwas eingewachsen, niedergedrückt rund-

lich oder breit ellipsoidisch, ca. 500—600 µ im Durchmesser, ohne Ostiolum ca. 250 µ hoch, besonders unten und an den Seiten spärlich, seltener reichlich mit septierten, verzweigten, durchscheinend olivenbraunen, ca. 4—6 µ breiten Hyphen besetzt, nur mit dem kurz und dick zylindrischen, ca. 100 µ breiten, bis 130 µ hohen, an der Spitze breit, oft fast halbkuglig abgerundeten, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum hervorbrechend. Pyknidenmembran derbhäutig, ca. 25 µ dick, aus mehreren Lagen von außen schwach, innen meist etwas stärker zusammengepreßten, sehr dickwandigen, unregelmäßig polyedrischen, ca. 6—10 µ großen, völlig hyalinen oder nur sehr schwach gelblich gefärbten Zellen bestehend. Die Außenkruste wird nur von den nach außen grenzenden Zellwänden der äußersten Zellage gebildet, welche unten und an den Seiten mehr oder weniger, oft ziemlich hell durchscheinend olivenbraun, am Scheitel stets dunkel, fast opak schwarzbraun gefärbt sind. In der Mitte der Basis ist die Membran oft schwach verdickt, gegen das Innere des Gehäuses schwach konvex und besteht hier aus mehr oder weniger deutlich senkrecht parallelen Reihen von etwas kleineren, zuweilen auch schwach gestreckten Zellen. Konidien stäbchenförmig oder schmal zylindrisch, beidendig nicht oder nur sehr schwach verjüngt, stumpf, fast gestutzt abgerundet, gerade, seltener schwach gekrümmt, mit spärlichem, körnigem Inhalt oder einigen sehr kleinen Öltröpfchen, ungefähr in der Mitte oft mit einer undeutlichen Querwand, hyalin, 9—14 ⩻ 1,5—2 µ, durch Zerfall aus bis ca. 50 µ langen, einfachen oder gabelig geteilten, ca. 1,5 µ breiten Fruchthyphen entstehend.

Die hier mitgeteilte Beschreibung wurde nach einem von P. Brunaud auf dürren Stengeln von *Aconitum napellus* in Frankreich gesammelten, leider sehr dürftigen Originalexemplare aus dem Herbarium Saccardo entworfen. Es liegt uns noch ein zweites Exemplar auf Stengeln einer anderen Nährpflanze vor, auf welchem wir aber einen der Beschreibung entsprechenden Pilz nicht finden konnten. Die Etikette dieses Exemplares trägt außer der Bezeichnung *Phoma bacillaris* Sacc. und einer Skizze der Konidien keine näheren Angaben. Dieses Exemplar scheint mit der von Saccardo in der Originalbeschreibung zitierten Kollektion Letendres auf *Arabis Thaliana* identisch, von der Form auf *Aconitum* aber vielleicht verschieden zu sein.

Phoma bacillaris zeigt besonders deutlich, welche heterogene Elemente in der Gattung *Macrophoma* zusammengeworfen wurden. Man vergleiche diesen Pilz nur mit einer jener „*Macrophoma*"-Arten der Autoren, die zu *Botryodiplodia* gehören und wird sich nicht leicht zwei voneinander verschiedenere Pilze vorstellen können.

Aus der oben mitgeteilten Beschreibung geht schon hervor, daß *Phoma bacillaris* eine Pleosporaceen-Nebenfrucht ist. Obgleich das Material des Originalexemplares noch sehr jung ist, kann es keinem Zweifel unterliegen, daß diese Form zu *Diplodiplenodomopsis* gehört und als *Diplodiplenodomopsis bacillaris* (Sacc.) Pet. et Syd. eingereiht werden muß.

74. Phoma gloeosporioides Sacc.

Von dieser Art liegt uns das Originalexemplar aus dem Herbarium Saccardo vor (auf lebenden Blättern von *Viburnum* spec., S. Carolina, leg. Ravenel), welches leider nur aus der unteren Hälfte eines einzigen Blattes besteht, das an der Bruchstelle, beiderseits des Hauptnerven Reste eines grauen, am Rande ziemlich dunkelbraunen, scharf begrenzten, zart gezonten Fleckens zeigt. Fruchtgehäuse sehr zerstreut, wahrscheinlich in und etwas unter der Epidermis eingewachsen, niedergedrückt rundlich, schwach pustelförmig vorspringend, ca. 60—100 μ im Durchmesser, mit rundlichem, ca. 20 μ weitem Porus, zuweilen auch sehr weit und ziemlich unregelmäßig, fast schüsselförmig geöffnet. Pyknidenmembran oben und an den Seiten von fast opak schwarzbraunem, aus sehr unregelmäßig eckigen, ca. 5—7 μ großen, Zellen bestehendem Gewebe, oft sehr undeutlich zellig, außen fest mit den verschrumpften Resten des Substrates verwachsen und meist keine scharfe Grenze zeigend. Konidien länglich, länglich ellipsoidisch oder fast länglich keulig, oben kaum oder nur schwach, unten meist etwas stärker verjüngt, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, hyalin, 1-zellig, mit ziemlich grobkörnigem Plasma, 15—21 ⩽ 5,5—7,5 μ. Konidienträger fast ganz verschrumpft, typisch dothideoid, stäbchenförmig, einfach, wahrscheinlich ca. 6—10 μ lang, unten ca. 2—2,5 μ breit.

Da das vorhandene, äußerst dürftige, dabei auch sicher noch nicht völlig reife Material dieser Art eine genaue Untersuchung nicht gestattete, haben wir uns darauf beschränkt, den Pilz vorläufig so genau als möglich zu beschreiben. Wie er aufzufassen sein wird, muß der Auffindung und Untersuchung reichlicheren und besseren Materiales vorbehalten bleiben.

75. Phoma rimicola Sacc.

Stromata in den Längsrissen der Rinde den unteren Schichten des Periderms mit ganz flacher Basis eingewachsen, durch Abwerfen der deckenden Schichten bald mehr oder weniger frei werdend, aber an den Seiten oft mit fast senkrecht emporgerichteten Lappen oder Streifen der zersprengten Rindenschichten locker oder ziemlich fest verwachsen, von sehr verschiedener Form und Größe, rundlich im Umrisse, dann meist ziemlich klein, ca. $^1/_2$—$1^1/_2$ mm im Durchmesser, warzenförmig oder dichtgedrängt hintereinander stehend, stark, oft vollständig zusammenfließend und bis ca. 10 mm lange, 1—2 mm breite Streifen bildend, mit matt grauschwarzer oder schwärzlicher, durch die halbkuglig vorragenden Scheitel der Lokuli fein punktiert rauher oder dicht kleinwarziger Oberfläche, ca. $^1/_2$—1 mm hoch. Stromagewebe meist mächtig entwickelt, mit ca. 200 bis 350 μ dicker Basalschichte, welche aus durchscheinend schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen, in senkrechter Richtung meist deutlich, oft stark gestreckten, ca. 10—15 μ langen, 5—7 μ breiten, in senkrecht parallelen Reihen angeordneten, nur stellenweise aus kleineren, meist ca.

5 –10 μ großen, rundlich eckigen, ein parenchymatisches Gewebe bildenden Zellen besteht, sich außen mehr oder weniger stark hyphig auflöst und keine scharfe Grenze zeigt. Weiter oben färbt sich das Gewebe allmählich heller, wird zuerst durchscheinend olivengrün, dann gelblichbraun oder honiggelb und ist in den die Lokuli seitlich trennenden Schichten fast hyalin oder nur sehr hell gelblich, seltener etwas dunkler gefärbt. Dabei werden die Zellen etwas größer und dickwandiger. Oben färbt sich das Gewebe wieder allmählich dunkler, wird außen fast opak schwarzbraun und bildet eine sehr verschieden, meist ca. 25 –70 μ dicke Außenkruste, die meist deutlich senkrecht parenchymatisch gebaut ist, und wieder aus etwas kleineren, dabei aber sehr dickwandigen Zellen besteht. Lokuli 1-, selten undeutlich 2-schichtig, mehr oder weniger dichtgedrängt beisammenstehend, von sehr verschiedener Form und Größe, selten rundlich, durch gegenseitigen Druck meist mehr oder weniger, oft stark gestreckt, ellipsoidisch oder eiförmig, oft bald unten, bald oben halsartig verschmälert, ca. 200—300 μ im Durchmesser, oben in einen kurz kegelförmig verjüngten Mündungskanal übergehend, welcher die Außenkruste durchbricht, einfach, oft aber durch ziemlich weit vorragende hyaline Wandfalten unvollständig gekammert. Konidien länglich spindelförmig, gestreckt ellipsoidisch oder länglich keulig, beidendig mehr oder weniger, seltener nur unten verschmälert, oben stumpf abgerundet, unten abgestutzt, gerade, selten schwach gekrümmt oder ungleichseitig, hyalin, 1-zellig, mit ziemlich homogenem, grobkörnigem Plasma, 16 –23 ⩽ 5—7 μ. Konidienträger die ganze Innenfläche der Lokuli dicht überziehend, stäbchenförmig, einfach, unten oft büschelig verwachsen, typisch dothideoid, sehr verschieden, meist ca. 7—20 μ, seltener bis zu 40 μ lang, 1,5—2 μ, unten bis 2,5 μ breit.

Die vorstehende Beschreibung wurde nach dem im Herbarium Saccardo befindlichen Originalexemplare gegeben. Der Pilz ist eine typische *Dothiorella* und hat *Dothiorella rimicola* (Sacc.) Pet. et Syd. zu heißen. Wir beobachteten nicht selten auch Stromata mit jungen Schlauchlokuli, welche ein hyalines, undeutlich senkrecht faseriges Nukleusgewebe enthielten, noch sehr jung waren und keine Spur von Schläuchen zeigten. Diese Schlauchform ist gewiß eine Art der Gattung *Botryosphaeria*.

76. Phoma bacteriosperma Bub.

Nach dem uns vorliegenden Originalexemplar aus dem Naturhist. Museum in Wien, Handel-Mazzetti, Mesopot.-Exped. no. 2304 zeigt dieser Pilz folgenden Bau:

Fruchtgehäuse meist in mehr oder weniger grau oder grauschwarz verfärbten Stellen ziemlich unregelmäßig zerstreut wachsend, oft zu mehreren kurze, lockere Längsreihen bildend, subepidermal meist mit breiter, flacher Basis dem Holzkörper des Stengels fest aufgewachsen, durch Abwerfen der deckenden Schichten zuletzt oft ganz frei werdend,

rundlich, ca. 80—170 μ im Durchmesser, in trockenem Zustande stark zusammenfallend, mit kurz und gestutzt kegelförmigem Ostiolum. Pyknidenmembran ziemlich derbhäutig, meist ca. 8—10 μ dick, dort wo sie dem Substrat aufgewachsen ist aus subhyalinen oder nur schwach gelblichbraun gefärbten, an den Seiten und oben dunkel, fast opak schwarzbraunen, rundlich eckigen, meist ca. 6 μ großen, ziemlich dünnwandigen, meist in 3 Lagen angeordneten, kaum zusammengepreßten Zellen bestehend. Konidien schleimig verklebt, sehr klein, stäbchenförmig, beidendig kaum verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, 1-zellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, 2,5—4 ⩽ 0,75—1 μ, den Zellen eines hyalinen Binnengewebes einzeln oder zu mehreren direkt, ohne Vermittlung von echten Trägern aufsitzend.

Aus der hier mitgeteilten Beschreibung geht wohl schon klar hervor, daß diese Art mit *Asteromella* Pass. et Thüm., *Clypeochorella* Petr. und *Stictochorella* v. Höhn. manche Änlichkeit erkennen läßt, vorläufig aber nur als eine kleinsporige *Sclerophomella* aufgefaßt werden kann, die *Sclerophomella bacteriosperma* (Bub.) Petr. et Syd. genannt werden muß.

77. Phoma sphaerosperma Karst.

Auf dem uns vorliegenden Originalexemplare aus dem Herbarium Karsten konnten wir einen Pilz mit den vom Autor beschriebenen, kugligen Sporen von 10—12 μ Durchmesser nicht finden. Wir haben nur eine Sphaeropsidee gefunden, die wahrscheinlich als Nebenfrucht zu einer Pleosporacee gehört und hier beschrieben werden soll:

Pykniden ziemlich weitläufig und dicht zerstreut, oft mehr oder weniger deutlich in Längsreihen wachsend, unter der gebleichten Epidermis sich entwickelnd, nur mit dem gestutzt kegel- oder papillenförmigen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum hervorbrechend, schwach niedergedrückt rundlich, meist ca. 200—280 μ im Durchmesser, außen, besonders unten, mehr oder weniger, meist jedoch nur spärlich mit einfachen oder etwas verzweigten, septierten, durchscheinend olivenbraunen, bald kurzen, bald verlängerten und fast kriechenden, ca. 3—5 μ dicken Hyphen besetzt. Pyknidenmembran häutig lederartig, aus fast opak schwarzbraunen, unregelmäßig rundlich eckigen, meist ca. 7—10 μ großen, mäßig dickwandigen Parenchymzellen bestehend. Konidien massenhaft, den Pyknidenhohlraum ganz ausfüllend, schleimig verklebt, länglich, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig meist schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach ungleichseitig, seltener etwas gekrümmt, mit körnigem Plasma und einigen sehr kleinen Öltröpfchen, hyalin, 1-zellig, 6,5—10 ⩽ 2,5—3 μ. Konidienträger fehlen; ob sie vorhanden waren, läßt sich nicht mehr sicher feststellen.

In bezug auf den Bau und die Größe der Konidien zeigt der Pilz große Ähnlichkeit mit *Phomopsis equiseti* (Desm.) Petr., unterscheidet sich davon aber sofort durch die typisch dothideoid gebaute Pyknidenmembran

und ist höchstwahrscheinlich eine Jugend- oder Kümmerform von *Diplodina equiseti* Sacc. Da ein anderer, der Beschreibung von *Ph. sphaerosperma* entsprechender Pilz nicht vorhanden ist, muß diese Art ganz gestrichen werden, weil ihre Aufstellung nur auf irgendeinem Irrtum beruhen kann.

78. Sphaeria Acetabulum Berk. und Phoma Acmella Berk.

Auf dem uns vorliegenden Originalexemplare aus dem Herbarium Berkeley in Kew haben wir den Schlauchpilz, welcher von Saccardo zu *Laestadia* gestellt wurde, nicht finden können. Da die kurze, ganz unvollständige Beschreibung ein sicheres Wiedererkennen des Pilzes ausschließt, wird diese Art am besten ganz gestrichen, zumal es nicht ausgeschlossen ist, daß sie überhaupt nicht existiert und ihre Aufstellung auch auf einem Irrtum beruht. Dagegen haben wir die *Phoma Acmella* reichlich und gut entwickelt vorgefunden und geben hier eine ausführlichere Beschreibung dieser Art:

Fruchtgehäuse nur oberseits, ziemlich gleichmäßig und dicht zerstreut, meist subepidermal oder eine Zellschichte tief unter der Epidermis sich entwickelnd, aus mehr oder weniger rundlichem Umrisse ganz flach kegelförmig, ca. 250—350 μ im Durchmesser, mit dem meist ziemlich dick und gestutzt kegelförmigen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Scheitel die Epidermis durchbohrend, unilokulär, selten sehr undeutlich und unvollständig gekammert. Wand meist ca. 12—15 μ, nicht selten aber auch bis über 20 μ dick, von faserig kleinzelligem, außen meist ziemlich hell durchscheinend olivenbraunem, innen mehr oder weniger heller gefärbtem, schließlich meist völlig hyalinem Gewebe, außen überall stark von verschrumpften Substratresten durchsetzt, deshalb meist keine scharfe Grenze zeigend. Konidien länglich spindelförmig, beidendig, unten meist etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet oder stumpf zugespitzt, gerade, seltener schwach gekrümmt oder ungleichseitig, hyalin, 1-zellig, meist mit 2 Öltröpfchen, 8—14 ≈ 2,75—5 μ. Konidienträger die ganze Innenfläche der Wand überziehend, sehr dicht stehend, einfach, stäbchenförmig, gegen die Spitze hin meist deutlich verjüngt, 9—13 × 1—1,5 μ. Manche Gehäuse enthalten nur kurzfädige oder schmal stäbchenförmige, gerade oder häufiger an einem Ende stark hakig gekrümmte, ca. 13—23 × 1—1,5 μ große Konidien.

Schon aus der hier mitgeteilten Beschreibung geht klar hervor, daß dieser Pilz eine ganz typische *Phomopsis* ist, welche sicher auch auf den Ästen ihrer Nährpflanze vorkommen wird und *Phomopsis Acmella* (Berk.) Petr. et Syd. genannt werden muß. Vielleicht hat Berkeley die lang stäbchenförmigen, beidendig oft deutlich verjüngten Konidien der zweiten Form für Schläuche gehalten und sie als *Sphaeria acetabulum* beschrieben.

79. Laestadia asarifolia (Cke.) Sacc.

Flecken zerstreut, oft vom Blattrande ausgehend, fast kreisrund, ca. 9—13 mm im Durchmesser, nicht selten genähert und dann meist stark

zusammenfließend, ziemlich dunkel grau- oder schwarzbraun, durch zahlreiche erhabene Linien und dazwischen befindliche heller gefärbte Stellen konzentrisch gezont, außen durch eine dunkle erhabene Randlinie scharf begrenzt. Perithezien oberseits meist nur in den zwischen zwei benachbarten Linien befindlichen, heller gefärbten Stellen in konzentrischen, kreisringförmigen, ziemlich dichten Herden, in der Epidermis sich entwickelnd, aber mit der Basis fast stets in das Blattparenchym eindringend, kuglig, ca. 60—85 μ im Durchmesser, nur mit dem flachen, papillenförmigen, von einem rundlichen, meist ca. 10—12 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum hervorbrechend. Peritheziummembran ca. 7—10 μ dick, ziemlich brüchig, aus wenigen, meist 2—3 Lagen von durchscheinend schwarzbraunen, unregelmäßig rundlich eckigen, meist ca. 7—12 μ großen, an den Seiten oft etwas gestreckten Zellen bestehend. Aszi zylindrisch, sehr zahlreich, derbwandig, einem basalen, hyalinen oder subhyalinen, ca. 10—12 μ dicken, ziemlich flachen, undeutlich kleinzelligen Gewebspolster fest aufgewachsen, 8-sporig, 30—40 ⩽ 5—7 μ. Sporen unvollkommen 2-reihig, schmal länglich oder länglich keulig, oben kaum oder nur schwach, unten meist deutlich verjüngt, beidendig stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte oder etwas über derselben mit einer Querwand, an derselben kaum oder nur schwach eingeschnürt, die obere Zelle kaum oder nur wenig breiter als die untere, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlich feinkörnigem Plasma, hyalin, 9—11 ⩽ 2,5—3,5 μ. Paraphysoiden ziemlich reichlich, aus einer zähen, mehr oder weniger deutlich senkrecht faserigen Masse bestehend.

Da dieser Pilz von Saccardo nur nach der sehr kurzen und unvollständigen Beschreibung des Autors beurteilt werden konnte, wurde er falsch eingereiht. Wie das uns vorliegende Originalexemplar aus Kew beweist, gehört er zu *Sphaerella* und hat *Sphaerella asarifolia* Cke. zu heißen.

80. Laestadia parmensis Pass.

Perithezien auf beiden Seiten, meist jedoch unterseits, in kleinen, meist von den Nerven ganz unregelmäßig eckig begrenzten, ca. 1—3 mm großen, dichten, seltener ziemlich lockeren Herden, oft sehr dichtgedrängt beisammenstehend und mehr oder weniger verwachsen, kuglig, ca. 90 bis 110 μ im Durchmesser, mit ganz flachem, papillenförmigem, oft ziemlich undeutlichem, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum, subepidermal dem Blattparenchym bald nur wenig, bald ziemlich tief eingesenkt, nur mit dem Ostiolum oder nach Abwerfen der Epidermis auch mit dem Scheitel etwas hervorbrechend. Peritheziummembran ca. 10 μ dick, meist nur aus 1—2 Lagen von fast opak schwarzbraunen, rundlich eckigen, mäßig dickwandigen, meist ca. 7—10 μ großen Zellen bestehend. Aszi derbwandig, keulig zylindrisch, nach unten kaum oder nur schwach sackartig erweitert, oben breit abgerundet, unten meist schwach verjüngt,

sitzend, 8-sporig, 40—52 ≫ 7,5—11 μ. Sporen 2- oder unvollkommen 3-reihig, sehr jung, stark verschrumpft, nur in einzelnen Schläuchen undeutlich erkennbar, schmal spindelförmig, beidendig deutlich verjüngt, meist schwach gekrümmt, hyalin, mit 2—3 undeutlichen (unechten?) Querwänden, wahrscheinlich bis ca. 20 μ lang, 2—2,5 μ dick. Paraphysoiden fehlen oder sind nur am Grunde zwischen den Schläuchen als eine hyaline, undeutlich faserige Masse zu erkennen.

Wie aus der hier nach dem Originalexemplare mitgeteilten Beschreibung hervorgeht, ist der Pilz noch so jung und völlig unentwickelt, daß er sich nicht mit Sicherheit aufklären läßt. Die Angabe des Autors, nach welchem die Sporen 10—12 ≫ 2—2,5 μ groß sein sollen, ist sicher nicht richtig. Die Aszi sind noch nicht völlig ausgewachsen und dürften im Zustande völliger Reife nicht unwesentlich größer sein. Nach dem, was wir gesehen haben, scheinen die Sporen wohl über 20 μ lang zu werden. Deshalb vermuten wir, daß *Laestadia parmensis* nichts anderes sein kann als eine Jugendform von *Sphaerella sentina* (Fr.). Sicher ist jedenfalls, daß eine Form mit 1-zelligen Sporen nicht vorliegt, weshalb diese Art ganz zu streichen ist.

81. Laestadia graminicola Rostr.

Perithezien ziemlich gleichmäßig und dicht zerstreut, subepidermal eingewachsen, niedergedrückt rundlich, ca. 60—80 μ im Durchmesser, vollständig geschlossen, ohne Spur eines Ostiolums, seltener in der Mitte des Scheitels undeutlich papillenförmig erhaben. Peritheziummembran häutig, ca. 10 μ dick, aus 2—3 Lagen von meist schwach zusammengepreßten, rundlich eckigen, mäßig dickwandigen, meist ca. 5—8 μ großen, durchscheinend olivenbraunen Zellen bestehend. Aszi in geringer Zahl, meist ca. 10 in einem Gehäuse, dick und keulig oder länglich eiförmig, sehr derbwandig, am Scheitel allmählich und stark verdickt, sitzend, 8-sporig, unten nicht oder nur schwach sackartig erweitert, 30—38 ≫ 12—15 μ. Sporen 2- oder unvollständig 3-reihig, länglich, ellipsoidisch, länglich eiförmig oder keulig, beidendig schwach, unten oft etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, hyalin, 1-zellig, ohne erkennbaren Inhalt, gerade oder etwas ungleichseitig, 10—13 ≫ 4—5 μ. Paraphysoiden sehr spärlich oder fehlend, über und zwischen den Schläuchen aus einer hyalinen, undeutlich faserigen Masse bestehend.

Die uns vorliegende, äußerst dürftige Probe des Originalexemplares gestattete eine genauere Untersuchung nicht. Der Pilz ist noch sehr jung, ausgetretene Sporen haben wir nicht gesehen. In seiner Gesellschaft wachsen häufig gleich große und genau so wie die Perithezien der Schlauchform gebaute, vielleicht dazu gehörige Pykniden mit sichel- oder halbmondförmig gekrümmten, typisch allantoiden, beidendig scharf zugespitzten, 1-zelligen, ca. 15—17 ≫ 3 μ großen Konidien. Diese Art ist offenbar eine der zahlreichen Übergangsformen zwischen *Didymella* und

Sphaerella, wird aber mit Rücksicht auf die sehr kleinen Gehäuse und die sehr spärlichen oder ganz fehlenden Paraphysoiden am besten noch als *Sphaerella* aufgefaßt. Als *Laestadia* kommt sie, der 2-zelligen Sporen wegen, jedenfalls gar nicht in Betracht.

82. Laestadia lini Rostr.

Diese Art ist nach dem uns vorliegenden Originalexemplare aus dem Herbarium des Universitetets botaniske Museum in Kopenhagen ein Diskomyzet, offenbar eine *Pyrenopeziza*.

Apothezien in ziemlich dichten Herden den Stengel meist nur auf kurze Strecken rings umgebend, subepidermal der Oberfläche des Holzkörpers mit breiter, flacher Basis aufgewachsen, schwärzlich. Gehäuse unten ca. 30 μ dick, parenchymatisch, aus rundlich eckigen, oft etwas gestreckten, meist ca. 6—10 μ großen, durchscheinend olivenbraunen, innen heller gefärbten dünnwandigen Zellen bestehend, am Rande in ein undeutlich faseriges Gewebe übergehend, ca. 300—400 μ im Durchmesser, zuerst geschlossen, rundlich sich öffnend und die schwärzliche Fruchtscheibe entblößend. Hypothezium hyalin, faserig. Aszi zylindrisch oder keulig-zylindrisch, beidendig schwach verjüngt, oben stumpf abgerundet, sitzend, 8-sporig, 50—60 ⩻ 7—8 μ. Sporen unvollkommen 2-reihig, länglich, beidendig schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, hyalin, 1-zellig, mit spärlichem, feinkörnigem Plasma und 1—2 Öltröpfchen, 11—14 ⩻ 2,5—3 μ. Paraphysen fädig, meist unterhalb der Mitte gabelig geteilt, oben schwach verdickt, ca. 1,5—2 μ breit. Jod negativ.

Der Pilz ist noch sehr jung, ausgetretene Sporen sind nur ganz vereinzelt zu finden. Er kann vorläufig nur als *Pyrenopeziza* aufgefaßt werden und hat *Pyrenopeziza lini* (Rostr.) Pet. et Syd. zu heißen.

83. Laestadia arctica Rostr.

Perithezien auf beiden Seiten der meist etwas grau oder graubraun verfärbten Blätter locker oder ziemlich dicht zerstreut, subepidermal sich entwickelnd, bald hervorbrechend und oft bis zur Hälfte frei werdend, kuglig, ca. 70—100 μ im Durchmesser, mit ziemlich dickem, oben abgestutztem oder fast halbkuglig abgerundetem, ca. 40 μ hohem, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum. Peritheziummembran ziemlich derbhäutig, meist aus 3 Lagen von durchscheinend olivenbraunen, unregelmäßig ekigen, ziemlich dünnwandigen, innen mehr oder weniger heller gefärbten, meist ca. 6—10 μ großen Zellen bestehend. Aszi in geringer Zahl, sehr derbwandig, am Scheitel allmählich stark verdickt, länglich keulig, oben breit abgerundet, unten meist etwas sackartig erweitert, sitzend, 8-sporig, 50—60 ⩻ 16—23 μ. Sporen nur in den Schläuchen, sehr jung und undeutlich erkennbar, schmal länglich oder länglich keulig, oben schwach, unten etwas stärker und allmählich verjüngt, stumpf ab-

gerundet, mit 3—4 sehr undeutlichen Querwänden, an diesen meist schwach eingeschnürt, in jeder Zelle meist mit einem größeren Öltropfen, gerade oder etwas ungleichseitig, selten schwach gekrümmt, 20—27 ≫ 5—7 μ. Nukleus ganz junger Gehäuse parenchymatisch. Paraphysoiden ziemlich zahlreich, oben und am Grunde zwischen den Schläuchen eine hyaline, zähe, faserige oft undeutlich zellige Masse bildend.

Daß dieser Pilz auch nach der alten Auffassung der Gattung *Laestadia* eine Art derselben nicht sein kann, ist klar. Da er noch viel zu jung ist, läßt sich nicht mit Sicherheit angeben, in welche Gattung er gehört. Da die Sporen mehrzellig sind, kann nur eine einfach gebaute phragmospore Pleosporacee vorliegen. Nur die Kenntnis der Farbe reifer Sporen könnte aber darüber Klarheit verschaffen, ob diese Form als *Leptosphaeria* oder als *Metasphaeria* einzureihen ist. Die uns vorliegende, sehr dürftige Probe des Originalexemplares läßt eine sichere Entscheidung dieser Frage leider nicht zu.

84. Laestadia minima Pass.

Perithezien in mehr oder weniger weißlichgrau verfärbten Stellen des Substrates ziemlich gleichmäßig und locker zerstreut unter den obersten Faserschichten der Holzsubstanz des entrindeten Stengels sich entwickelnd, bald mehr oder weniger, oft bis zur Hälfte hervorbrechend, zuweilen auch fast ganz frei werdend, kuglig, ca. 50—80 μ im Durchmesser, mit einfachem, rundlichem, ca. 10 μ weitem Porus, seltener mit undeutlichem, ganz flachem, papillenförmigem Ostiolum, am Grunde spärlich mit einigen radiär ausstrahlenden, verzweigten, kurzgliedrigen, durchscheinend olivenbraunen, ca. 3—5 μ breiten Hyphen besetzt. Peritheziummembran ca. 8—10 μ dick, aus wenigen, meist 2—3 Lagen von durchscheinend olivenbraunen, ziemlich dünnwandigen, ganz unregelmäßig eckigen, meist ca. 5—6,5 μ großen Zellen bestehend. Aszi in geringer Zahl, breit und verkehrt keulig oder eiförmig keulig, derbwandig, sitzend, oben allmählich verjüngt, stumpf abgerundet, nach unten meist ziemlich stark sackartig erweitert, 8-sporig, 25—32 ≫ 12—15 μ. Sporen undeutlich 3-reihig oder zusammengeballt, länglich keulig, oben kaum oder nur schwach, unten meist stärker verjüngt, beidendig stumpf abgerundet, gerade, seltener etwas ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, hyalin, ungefähr in der Mitte oder sehr wenig oberhalb derselben mit einer Querwand, kaum eingeschnürt, in jeder Zelle mit undeutlich körnigem Plasma und 1—2 kleinen Öltröpfchen, zuweilen auch ohne erkennbaren Inhalt, 10 13 ≫ 2,5—3,5 μ. Paraphysoiden spärlich, über den Schläuchen eine zähe, undeutlich faserige, hyaline Masse bildend.

Wir haben am Originalexemplare nur sehr wenige Schläuche mit halbreifen Sporen finden können. Im Zustande völliger Reife dürften dieselben wohl noch etwas größer werden. Diese Art entspricht im Baue des Nukleus sehr schön dem Typus B. 2, nach der von Petrak in Annal.

Mycol. XXI, p. 28 (1923) gegebenen Einteilung der Gattung *Mycosphaerella* und muß *Mycosphaerella minima* (Pass.) Pet. et Syd. genannt werden. Der Pilz dürfte normalerweise auf berindeten Stengeln wachsen und ist vielleicht die zu *Septoria Brissaceana* Sacc. et Let. gehörige Schlauchform.

85. Laestadia Ptarmicae Karst. et Starb.

Perithezien auf den meist mehr oder weniger grau bis weißlichgrau verfärbten Blättern ziemlich locker und unregelmäßig, seltener etwas dichter zerstreut, aber nicht selten zu 2 oder mehreren etwas gedrängt beisammenstehend, auf beiden Blattseiten sich entwickelnd, eingewachsen, mit dem Scheitel mehr oder weniger hervorbrechend, rundlich, ca. 70 bis 100 μ im Durchmesser, mit einfachem, rundlichem Porus oder ganz undeutlichem, untypischem, flachem, papillenförmigem Ostiolum. Peritheziummembran häutig, im Alter wohl ziemlich brüchig, aus wenigen, meist 2—3 Lagen von mäßig dickwandigen, ganz unregelmäßig eckigen, oft etwas gestreckten, fast opak schwarzbraunen, meist ca. 7—12 μ großen, etwas zusammengepreßten Zellen bestehend. Aszi keulig oder keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, unten schwach verjüngt, nicht sackartig verdickt, sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, derbwandig, 8-sporig, sehr verschieden groß, meist ca. 35—55 μ lang, 7,5—10 μ dick. Sporen 2-reihig, länglich spindelförmig, beidendig ziemlich stark und gleichmäßig verjüngt, stumpf abgerundet, mehr oder weniger sichelförmig gebogen, seltener fast gerade, hyalin, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, nicht eingeschnürt, in jeder Zelle meist mit 2 oft ziemlich undeutlichen Öltröpfchen, 13—15 ⩽ 3—4 μ. Paraphysoiden spärlich, undeutlich faserig.

Schon aus der hier mitgeteilten Beschreibung, welche nach dem Originalexemplare aus dem Herbarium Karsten entworfen wurde, geht klar hervor, daß dieser Pilz eine typische *Mycosphaerella* ist, welche *Mycosphaerella Ptarmicae* (Karst. et Starb.) Pet. et Syd. genannt werden muß.

86. Laestadia potentillae Rostr.

Auf einer uns vorliegenden, äußerst dürftigen Probe des Originalexemplares aus dem Herbarium des Universitetets botaniske Museum in Kopenhagen haben wir zwei ganz verschiedene Pilze gefunden, welche hier zunächst so ausführlich als es das dürftige Material gestattet, beschrieben werden sollen:

1. Perithezien sehr zerstreut, selten zu mehreren in lockeren Gruppen etwas genähert beisammenstehend, subepidermal sich entwickelnd, sehr klein, mehr oder weniger rundlich, meist ca. 50—75 μ im Durchmesser, bald nur mit einfachem, rundlichem, unscharf begrenztem Porus am Scheitel, bald mit untypischem, papillen-, seltener gestutzt kegelförmigem oder fast kurz zylindrischem Ostiolum, außen mehr oder weniger mit kurzgliedrigen, ziemlich reich netzartig verzweigten, in oder unter der Ober-

haut weithin kriechenden, durchscheinend olivenbraunen sehr verschieden, meist ca. 5—8 μ dicken Hyphen besetzt. Peritheziummembran häutig, meist nur aus einer Lage von durchscheinend rot- oder schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen, ganz unregelmäßig eckigen, meist ca. 7—13 μ großen, rings um den Porus oft dunkler gefärbten Zellen bestehend. Die kleinsten Gehäuse enthalten oft nur einen einzigen Schlauch, die größeren meist 2—4, selten bis zu 6 sehr derbwandige, oben breit abgerundete und stark verdickte, sitzende, länglich eiförmige oder länglich keulige, zuweilen auch fast kuglig eiförmige, 8-sporige, 35—45 × 20—28 μ große Aszi. Sporen schräg und undeutlich 3-reihig oder zusammengeballt, länglich oder länglich keulig, oben breit abgerundet, nach unten allmählich und schwach aber meist deutlich verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, selten schwach gekrümmt mit deutlich sichtbarem Epispor und 4 Querwänden, die zweite Zelle von oben meist sehr schwach vorspringend, an der zweiten Querwand von oben etwas stärker, an den übrigen kaum oder nur sehr schwach eingeschnürt, ohne erkennbaren Inhalt, hell gelblichbraun oder honiggelb, 16—20 × 7—8 μ. Paraphysoiden spärlich, undeutlich faserig.

Dieser Pilz ist eine durch sehr kleine, oft nur einen einzigen Schlauch enthaltende Perithezien ausgezeichnete, sich dadurch *Monascostroma* v. Höhn. nähernde *Leptosphaeria*, die wohl noch nicht bekannt ist und *Leptosphaeria oligotheca* Petr. et Syd. heißen mag. Sie kann als ein treffliches Beispiel für die Richtigkeit der Auffassung Petraks gelten, nach welcher *Monascostroma* nichts anderes ist als eine *Leptosphaeria* mit sehr kleinen Perithezien, in welchen nur ein Schlauch zur Entwicklung gelangt.

2. Außer der hier beschriebenen *Leptosphaeria* beobachteten wir noch zwei Gehäuse eines anderen Pilzes, die aber leider ganz überreif waren. Sie scheinen ganz oberflächlich oder subkutikulär zu wachsen, sind halbiert schildförmig und besitzen eine aus deutlich radiär angeordneten, mehr oder weniger gestreckten, sehr verschieden großen, am Rande bis zu 20 μ langen, bis 12 μ breiten, in der Mitte meist ca. 10 × 4—6 μ großen, durchscheinend rotbraun gefärbten Zellen bestehende Deckschichte, welche durch einen kurzen Längsspalt geöffnet erscheint. Ein Hymenium war nicht zu finden. Wir beobachteten nur einige hyaline, 1-zellige, längliche oder länglich ellipsoidische, beidendig meist schwach verjüngte, stumpf abgerundete, gerade, selten etwas ungleichseitige, ca. 9—13 × 4—5 μ große Sporen. Diese Form scheint Rostrup als *Laestadia* aufgefaßt und beschrieben zu haben. Wenn hier wirklich ein Schlauchpilz vorliegt, was durchaus zweifelhaft ist, kann er als *Laestadia* nicht in Betracht kommen. *Laestadia potentillae* kann daher nicht mehr aufgeklärt werden und ist ganz zu streichen.

87. Laestadia perusta (B. et Br.) Sacc.

Es liegt uns ein Bogen mit 4 Originalexemplaren aus dem Herbarium Berkeley in Kew vor, auf welchem wir zwei verschiedene Pilze gefunden

haben. Die Fleckenbildung ist bei beiden ganz gleich. Es sind locker oder ziemlich dicht zerstreute, dann oft mehr oder weniger zusammenfließende und unregelmäßige, sonst fast genau kreisrunde, bis ca. 1 cm große, breit schwarzbraun, schwarzpurpurn oder fast schwarz umsäumte, durch eine meist etwas erhabene Saumlinie scharf begrenzte, in der Mitte verbleichende, gelblichweiße Flecken vorhanden, in welchen oberseits ziemlich gleichmäßig und dicht zerstreute Fruchtgehäuse wachsen, die mehr oder weniger tief dem Blattparenchym eingesenkt sind. An den zwei auf der oberen Hälfte des Bogens befindlichen Exemplaren sind es ca. 90—120 μ große, kuglige Pyknidien mit papillenförmigen, von einem fast kreisrunden, ca. 12 μ weiten Porus durchbohrtem Ostiolum und ziemlich dünner, durchscheinend gelbbrauner, aus ca. 6—9 μ großen Zellen bestehender Membran. Diese Gehäuse sind fast alle leer oder enthalten nur vereinzelte, meist stark verschrumpfte, breit eiförmige oder ellipsoidische, hyaline, 1-zellige, mit homogenem, körnigem Plasma erfüllte, ca. 9—10 ⩽ 6—7,5 μ große Konidien.

Das auf der unteren Bogenhälfte rechts befestigte Exemplar ist ganz unbrauchbar, das links befindliche zeigt kuglige, bis 150 μ große Gehäuse, die völlig geschlossen sind, aber am Scheitel eine breite, ganz flach papillenförmige Vorragung haben. Die Membran ist hier bedeutend stärker und besteht aus fast opak schwarzbraunen, ca. 10—15 μ großen Zellen. Der Nukleus zeigt nur ein hyalines, faserig-zelliges Gewebe. Dieser Pilz ist sicher eine dothideale Schlauchform, aber ganz unreif.

Da auf den Originalexemplaren von *Depazea perusta* ein der Beschreibung entsprechender Pilz überhaupt nicht vorkommt, muß diese Art ganz gestrichen werden.

88. Laestadia absinthii Pass.

Diese Art soll nach der Beschreibung des Autors 50—60 ⩽ 7,5 μ große Schläuche und 15 ⩽ 3—3,5 μ große Sporen haben. Wir konnten einen dieser Beschreibung entsprechenden Pilz nicht finden, obgleich wir uns die größte Mühe gegeben haben. Wir sahen nur sehr zerstreut wachsende, ca. 75—100 μ große Pykniden einer Sphaeropsidee mit länglichen, hyalinen, 1-zelligen, meist geraden, beidendig kaum oder nur schwach verjüngten, stumpf abgerundeten, ca. 6—8 ⩽ 2—2,75 μ großen Konidien.

Schon aus Passerinis Beschreibung geht klar hervor, daß *Laestadia absinthii* wohl nur das jugendliche Entwicklungsstadium einer *Sphaerella* sein kann. Auch diese Art muß ganz gestrichen werden.

89. Laestadia buxifolia (Cke.) Sacc.

Perithezien sehr selten einzeln, meist zu 3—6 oder in noch größerer Anzahl sehr dichtgedrängt beisammenstehend, meist fest miteinander verwachsen und kleine, im Umrisse mehr oder weniger rundliche, meist ca.

200—350 μ große Stromata bildend, meist in der Epidermis sich entwickelnd, aber mit der Basis oft mehr oder weniger tief in das Blattparenchym eindringend, oben nur an den Seiten mit der Epidermisaußenwand verwachsen, die ziemlich stark pustelförmig aufgetrieben und schließlich zersprengt wird, rundlich, meist ca. 70—100 μ im Durchmesser, mit ganz flachem, papillenförmigem, von einem rundlichen Porus durchbohrtem Ostiolum. Peritheziummembran oder Stromawand von ziemlich brüchiger Beschaffenheit, aus mehreren Lagen von fast opak schwarzbraunen, rundlich eckigen, ziemlich dickwandigen, meist ca. 5—7 μ großen Zellen bestehend, sich außen zuweilen in spärliche, sehr kurze, ca. 2—3 μ dicke, schwarzbraune Hyphen auflösend. Aszi zylindrisch keulig, unten oft schwach sackartig erweitert, derbwandig, 8-sporig, oben breit abgerundet, unten kaum oder nur schwach verjüngt, sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, sehr jung und unreif, ca. 40—50 ⩾ 8—11 μ groß. Sporen undeutlich 2-reihig, sehr jung, meist ganz verschrumpft, länglich spindelförmig, beidendig schwach, unten oft etwas stärker verjüngt, meist schwach gekrümmt oder ungleichseitig, seltener fast gerade, beidendig stumpf, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, kaum eingeschnürt, ca. 12—16 ⩾ 2,5—3,5 μ. Paraphysoiden spärlich, undeutlich faserig.

Das Material des uns vorliegenden Originalexemplares ist zwar ziemlich reichlich, zeigt aber zum größten Teile nur ganz alte, leere Gehäuse. Nur auf einem Blatte haben wir den Pilz in sehr jungem Zustande gefunden und nach diesem Stück die hier mitgeteilte Beschreibung entworfen. Obwohl die Sporen noch sehr jung und fast ganz verschrumpft sind, zeigen sie schon deutlich eine ungefähr in der Mitte befindliche Querwand. Der Pilz ist zweifellos eine *Sphaerella*, eine jener Formen, welche starke Neigung zur Bildung eines mehrere Lokuli enthaltenden kleinen Stromas zeigen. Er muß deshalb als *Sphaerella buxifolia* Cke. eingereiht werden.

90. Sphaerella acerifera Cke.

Perithezien mehr oder weniger weitläufig locker zerstreut, selten zu zwei oder mehreren, etwas mehr genähert oder fast dichtgedrängt beisammenstehend, dem Blattparenchym vollständig eingewachsen, niedergedrückt rundlich, trocken stark zusammenfallend, meist ca. 120—180 μ im Durchmesser, nur mit dem zylindrischen oder zylindrisch kegelförmigen, oft mehr oder weniger schnabelartig verlängerten, bis ca. 100 μ langen, ca. 40 μ dicken, oft ziemlich kurz bleibenden, schiefen Ostiolum hervorbrechend. Peritheziummembran häutig, ca. 5 μ dick, meist nur aus einer Lage von stark tafelförmig zusammengepreßten, ganz unregelmäßig eckigen, oft etwas gestreckten, ziemlich dunkel- oder durchscheinend rotbraunen, sehr verschieden, meist ca. 15 μ großen, ziemlich dünnwandigen Zellen bestehend, im Ostiolum faserig. Aszi schmal, keulig oder fast spindel-

förmig, oben meist schwach verjüngt, stumpf abgerundet, unten in einen sehr kurzen, zarten Stiel verschmälert, 8-sporig, zart, 50—60 ⩽ 9—12 μ. Sporen schräg 1- oder unvollkommen 2-reihig, länglich, fast spindelförmig oder länglich keulig, beidendig, unten meist stärker verjüngt, stumpf abgerundet oder fast stumpf zugespitzt, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, meist mit zwei größeren Öltröpfchen und körnigem Inhalt, ganz nahe dem unteren Ende mit einer meist sehr undeutlichen Querwand, 14—17 ⩽ 4,5—6 μ. Pseudoparaphysen scheinen zu fehlen; wenn vorhanden, sind sie jedenfalls sehr spärlich und ganz verschleimt.

Winter identifizierte diese Art mit *Sphaerella maculiformis*, vielleicht deshalb, weil sie oft in Gesellschaft einer *Sphaerella* wächst, die ganz gut dem Formenkreise des *Sph. maculiformis* angehören könnte, obgleich wir sie stets nur ganz unentwickelt gefunden haben. Diese Auffassung entspricht aber gewiß nicht den Tatsachen, weil aus der Cookeschen Abbildung der Aszi und Sporen mit Sicherheit hervorgeht, daß er den hier beschriebenen Pilz, nicht aber die in seiner Gesellschaft wachsende *Sphaerella* gemeint hat. Dieser aber ist eine typische Gnomoniee mit schiefem Schnabel. Die Sporen sind zum größten Teile noch sehr jung und nur vereinzelt ungefähr 4 μ oberhalb des unteren Endes mit einer sehr undeutlichen Querwand versehen. Deshalb muß dieser Pilz als *Plagiostomella* aufgefaßt und *Plagiostomella acerifera* (Cke.) Pet. et Syd. genannt werden.

Dieser Pilz wurde in letzter Zeit von Jaap aufgefunden und in seinen F. sel. exs. unter no. 556 ausgegeben. *Pseudopeziza campestris* Rehm in Ber. Bayr. Bot. Ges. München XIII, p. 167 (1912) = *Drepanopeziza campestris* (Rehm) Jaap Fung. sel. exs. no. 556 = *Plagiostomella campestris* (Rehm) v. H. in Sitzb. Akad. Wiss. Wien Abt. I, 127. Bd., p. 627 (1918) sind daher als Synonyme von *Pl. acerifera* (Cke.) zu betrachten.

91. Laestadia glaucescens (Cke.) Sacc.

Perithezien nur hypophyll in meist mehr oder weniger grau verfärbten Stellen der Blätter wachsend, kleine, meist ziemlich dichte, im Umrisse meist ganz unregelmäßige, von den Nerven eckig und scharf begrenzte, dichte, seltener ziemlich lockere Herden bildend, oft dichtgedrängt beisammenstehend und dann mehr oder weniger verwachsen, dem Blattparenchym eingesenkt, mit einfachem, sehr unregelmäßigem, unscharf begrenztem, ca. 12—16 μ weitem Porus, seltener mit ganz flachem, untypischem, undeutlichem Ostiolum, ca. 60—80 μ im Durchmesser. Membran parenchymatisch, aus 2—3 Lagen von unregelmäßig eckigen, mäßig dickwandigen, 4—6 μ großen, fast opak schwarzbraunen Zellen bestehend. Aszi und Sporen konnten nicht gefunden werden, obgleich zahlreiches Material vorliegt und zahlreiche Exemplare untersucht wurden.

Auch ohne Kenntnis der Sporen kann es keinem Zweifel unterliegen, daß dieser Pilz eine echte *Sphaerella* ist. Das geht auch aus einer Hand-

zeichnung des Autors hervor, welche sich auf einem der sechs in Kew befindlichen Originalexemplare vorfindet. Von sieben Sporen, welche der Autor gezeichnet hat, sind zwei ungefähr in der Mitte mit einer Querwand dargestellt. Da es in der Diagnose nur heißt: „ascis clavatis 30 ⩽ 10 μ; sporis ellipticis 5 ⩽ 3 μ" hat Saccardo 1-zellige Sporen angenommen und den Pilz zu *Laestadia* gestellt. Er gehört aber wohl dem Formenkreise der *Sphaerella punctiformis* (Pers.) Sacc. an. Wie er zu beurteilen ist, können wir nicht sagen, da es uns nicht gelungen ist, auch nur ein einziges Gehäuse mit Schläuchen oder Sporen aufzufinden.

92. Laestadia mappa (Berk.) Sacc.

Flecken beiderseits sichtbar, zerstreut oder ganz vereinzelt, oft genähert und dann meist vollständig zusammenfließend, meist vom Rande ausgehend, ganz unregelmäßig rundlich, zuerst hell rötlichbraun, dann von der Mitte aus verbleichend, gelblich oder gelblichweiß, durch mehrere, konzentrische, ganz unregelmäßig wellig verlaufende, oft etwas erhabene, mehr oder weniger dunkelbraune Linien gezont, von welcher die äußerste als Randlinie die Flecken gegen den gesunden Teil des Blattes scharf begrenzt. Perithezien beiderseits, ziemlich gleichmäßig und dicht zerstreut, subepidermal eingewachsen, mit der Basis meist die Epidermis der Gegenseite erreichend, sehr klein, kuglig, ca. 75 μ im Durchmesser, nur mit dem ganz flachen, untypischen, papillenförmigen, von einem rundlichen, ca. 20 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum hervorbrechend. Peritheziummembran ziemlich weichhäutig, meist nur ca. 7 μ dick, von undeutlich großzelligem, unten und an den Seiten sehr hell gelblich oder gelbbräunlich gefärbtem, oft fast hyalinem, am Scheitel mehr oder weniger dunkelbraunem Gewebe, außen überall sehr fest mit dem Gewebe des Substrates verwachsen. Aszi ganz unreif, noch sehr jung, dickwandig, sitzend, verkehrt keulig, unten meist deutlich erweitert, ca. 30 μ lang, 10 μ breit, mit verschrumpftem, körnigem Inhalt. Paraphysoiden aus einer zähen, undeutlich faserigen Masse bestehend. Sporen, auch unreife, konnten nicht gefunden werden.

Der Pilz ist durch seine Fleckenbildung sehr auffällig und wäre an derselben wohl ziemlich leicht zu erkennen, falls er einmal im reifen Zustande aufgefunden wird. Aufklären läßt er sich nach dem vorhandenen Material nicht. Wir glauben aber, daß hier eine ganz unreife *Sphaerella* vorliegen dürfte.

93. Laestadia hepaticarum Cke.

Diese interessante Form zeigt nach dem äußerst dürftigen Originalexemplare aus dem Herbarium Kew, welches von Colenso in Neu-Seeland auf Blättern eines Lebermooses gesammelt wurde, folgenden Bau:

Perithezien auf den Blättern unregelmäßig und locker zerstreut, oft auch zu mehreren ziemlich dichtgedrängt beisammenstehend, kleine un-

regelmäßige Gruppen bildend, ohne Fleckenbildung zu verursachen, die bald ganz absterbenden Blätter hellbraun verfärbend, mit der Basis mehr oder weniger eingewachsen, bald stark hervortretend und oft fast ganz oberflächlich werdend, schwach niedergedrückt rundlich, ca. 90—110 μ im Durchmesser, ohne Spur eines Ostiolums, sich bei der Reife wahrscheinlich durch einen rundlichen Porus in der Mitte des Scheitels öffnend, wo die Membran meist eine rundliche, heller gefärbte Stelle zeigt, völlig kahl und glatt. Peritheziummembran ziemlich weichhäutig, dabei aber etwas brüchig, im basalen Teile subhyalin oder nur hell gelblichbraun, unten an den Seiten durchscheinend olivenbraun, oben dunkel, oft fast opak schwarzbraun gefärbt, aus wenigen Lagen von sehr unregelmäßig eckigen, ziemlich stark zusammengepreßten, meist gestreckten und gegen die Mitte des Scheitels oft deutlich in Radialreihen angeordneten, ziemlich dickwandigen, ca. 4—6,5 μ großen Zellen bestehend. Aszi bald länglich, beidendig oft deutlich verjüngt, bald im unteren Teile mehr oder weniger, oft ziemlich stark sackartig erweitert, derb- aber ziemlich dünnwandig, sitzend, ca. 25—33 μ lang, 7—8 μ oder 10—13 μ dick, 8-sporig. Sporen 2-reihig oder ziemlich unregelmäßig zusammengeballt, länglich keulig oder länglich eiförmig, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger, meist nur ziemlich schwach verjüngt, stumpf, gerade, sehr selten etwas ungleichseitig, ungefähr in der Mitte oder etwas unterhalb derselben mit einer Querwand, an derselben nicht eingeschnürt, in jeder Zelle meist mit einem kleinen Öltröpfchen, sehr hell durchscheinend olivenbraun (wie bei *Ascochytella*-Arten) 6—10 ≻ 3—4 μ. Paraphysoiden ziemlich zahlreich, aus einer hyalinen, faserigen Masse bestehend.

Da uns keine Gattung bekannt ist, bei welcher sich der hier beschriebene Pilz zwanglos unterbringen ließe, stellen wir für ihn eine neue Gattung auf, welche wir auf folgende Weise charakterisieren:

Punctillum Pet. et Syd. n. gen.

Perithezien locker oder dicht zerstreut, klein, mit der Basis eingewachsen, bald stark hervortretend und oft fast ganz oberflächlich werdend, schwach niedergedrückt rundlich, ohne Spur eines Ostiolums, sich bei der Reife wahrscheinlich in der Mitte des Scheitels durch einen rundlichen Porus öffnend, ganz kahl. Membran dünn und ziemlich weichhäutig, dabei aber etwas brüchig, unten mehr oder weniger hell, oben dunkel, fast opak schwarzbraun, kleinzellig parenchymatisch. Aszi länglich, verkehrt keulig oder länglich eiförmig, derb-, aber ziemlich dünnwandig, 8-sporig, unten meist deutlich sackartig erweitert, sitzend. Sporen länglich, keulig oder länglich eiförmig, meist gerade, ungefähr in der Mitte oder etwas unterhalb derselben mit einer Querwand, sehr hell gelblichbraun, klein. Paraphysoiden ziemlich zahlreich, undeutlich faserig.

Als Typusart dieser Gattung wird *Laestadia hepaticarum* jetzt *Punctillum hepaticarum* (Cke.) Pet. et Syd. zu heißen haben.

94. Laestadia Dammarae (Cke.) Sacc.

Auf dem uns vorliegenden Originalexemplare aus Kew haben wir nur ganz alte, leere, ca. 150—180 μ große Perithezien und eine Konidienform mit länglich zylindrischen oder fast schmal keuligen, beidendig kaum oder nur unten deutlich verjüngten, einzelligen, hyalinen, ca. 19—24 ⩽ 3,5—5 μ großen Sporen gefunden, die aber nicht genau untersucht werden konnte, weil das Material äußerst dürftig ist. Nach langem Suchen glückte es uns auch, ein noch ganz junges Gehäuse des Schlauchpilzes zu finden, das einen kleinzellig parenchymatischen Nukleus hatte und dickkeulige, dickwandige, in das Binnengewebe eindringende, sicher kaum halb erwachsene Schläuche zeigte, in welchen die Bildung von Sporen noch nicht einmal angedeutet war. *L. Dammarae* ist daher ganz zu streichen.

95. Laestadia faginea (Cke. et Plowr.) Sacc.

Auf dem sehr dürftigen Originalexemplare aus dem Herbarium Kew sind auf den Blättern hypophyll sehr vereinzelt und zerstreut ca. 150—200 μ große, eingewachsene, ziemlich großzellig parenchymatische, noch sehr junge, keine Spur von Schläuchen oder Sporen enthaltende Perithezien einer Gnomoniee vorhanden. Außerdem finden sich, ebenfalls locker zerstreut, seltener zu 2—3 dichter beisammenstehende Gehäuse einer zweifellos zu *Sphaerella* gehörigen, auch ganz unentwickelten Form vor, die ein ganz flaches, untypisches, oft sehr undeutliches, noch völlig geschlossenes Ostiolum zeigen und eine dunkel olivenbraune, aus mäßig dickwandigen, ca. 5—6 μ großen, unregelmäßig eckigen Zellen bestehende Membran haben.

Diese Art muß ganz gestrichen werden, da sich nicht feststellen läßt, welche der beiden, übrigens ganz unentwickelten Formen von den Autoren als *Sph. faginea* beschrieben wurde.

96. Laestadia destructiva (B. et Br.) Berl. et Vogl.

Wie das uns vorliegende, auf lebenden Blättern von Medicago sativa bei Brisbane in Australien gesammelte Originalexemplar aus dem Herbarium Kew zeigt, ist diese Art mit *Pseudopeziza trifolii* (Bernh.) Fuck. = *P. medicaginis* (Lib.) Sacc. = *P. trifolii* f. *medicaginis* (Lib.) Rehm identisch! In Sacc. Syll. IX, p. 588 wird die Nährpflanze überhaupt nicht angegeben.

97. Laestadia rhodorae (Cke.) Berl. et Vogl.

Auf den beiden uns vorliegenden Originalexemplaren aus dem Herbarium Kew bilden die ca. 70—80 μ großen Perithezien epiphyll kleinere oder größere, lockere oder ziemlich dichte Herden und wachsen in großen, von der Spitze und vom Rande der Blätter ausgehenden, ziemlich dunkel rotbraunen Flecken. Die Membran ist parenchymatisch und besteht aus rundlichen, dickwandigen, durchscheinend olivenbraunen, ca. 5—8 μ großen Zellen. Aszi und Sporen, von welchen die letzteren nach Cooke einzellig und 15 ⩽ 7 μ groß sein sollen, konnten wir trotz aller Mühe nicht finden.

Wahrscheinlich liegt eine echte *Sphaerella* vor, die aber nach dem vorhandenen Material weder aufgeklärt noch wiedererkannt werden kann und deshalb ganz gestrichen werden muß.

98. Laestadia stigmatodes (B. et C.) Sacc.

Das im Herbarium Kew befindliche Originalexemplar ist ein kleines Blattfragment, wahrscheinlich von Fagus herrührend, das hypophyll kleine, meist ziemlich lockere, oft von den Nerven eckig begrenzte Gruppen von Perithezien eines zweifellos zu *Sphaerella* gehörigen Pilzes zeigt, die noch sehr jung sind. Wir haben nur ganz junge, ziemlich schmal zylindrisch keulige Aszi, aber keine Sporen finden können. Diese Art ist in jeder Hinsicht zweifelhaft, läßt sich nicht aufklären und muß ganz gestrichen werden.

99. Laestadia paronychiae (Cke.) Sacc.

Auf dem im Herbarium Kew befindlichen Originalexemplare findet sich von Cookes Hand folgende Bemerkung: „*Sphaerella*, *Hendersonia*, *Pleospora mixed*." Wir haben auf den dürren, weißlichgrün verfärbten Blättern, seltener auf den Stengeln locker zerstreute, eingewachsene, ca. 70—180 μ große, niedergedrückt kuglige Gehäuse gefunden, die kein deutliches Ostiolum zeigten und eine, aus sehr verschieden, meist ca. 8—18 μ großen, sehr unregelmäßig eckigen, durchscheinend olivenbraunen Zellen bestehende Membran hatten. Von Schläuchen oder Sporen war nichts zu sehen. Da diese Art sehr zweifelhaft ist, wird sie am besten ganz zu streichen sein.

100. Laestadia melaleucae (Berk.) Sacc.

Stromata auf beiden Blattseiten ziemlich locker zerstreut, meist einzeln, seltener zu 2—3 mehr oder weniger dichtgedrängt beisammenstehend und dann oft stark zusammenfließend, keine Fleckenbildung verursachend, im Umrisse mehr oder weniger rundlich, sehr schwach konvex hervortretend, ziemlich scharf begrenzt, ca. $^3/_4$—$1^1/_2$ mm im Durchmesser, selten noch etwas größer, ziemlich dunkel rotbraun, von den schwach pustelförmig vorragenden Gehäusen durchscheinend hell rötlichbraun oder gelbrötlich und feinwarzig punktiert, das ca. 200—250 μ dicke Blatt um 30—50 μ verdickend, der Hauptsache nach nur aus den mehr oder weniger intensiv gelb- oder rostbraun gefärbten subepidermalen Zellschichten des Substrates bestehend, welche spärlich von undeutlichen, hyalinen, verzweigten, zartwandigen, meist stark verschrumpften Pilzhyphen durchzogen werden. Fruchtgehäuse in größerer Zahl, meist zu 6—15 mehr oder weniger dichtgedrängt beisammenstehend, niedergedrückt rundlich, in rundlichen, dem Blattparenchym mehr oder weniger tief eingesenkten, seltener fast intraepidermal angelegten Höhlungen des Stromas sich entwickelnd, sich leicht aus denselben loslösend, meist ca. 80—130 μ im Durchmesser, mit papillenförmigem oder gestutzt kegelförmigem, völlig geschlossenem, sich wahr-

scheinlich erst spät öffnendem Ostiolum stets durch eine Spaltöffnung hervorbrechend. Peritheziummembran ca. 10—15 μ dick, von weichhäutig fleischiger Beschaffenheit, überall, auch am Scheitel und im Ostiolum völlig hyalin oder nur sehr schwach gelblich gefärbt, von undeutlich parallelfaserig kleinzelligem Gewebe. Aszi keulig oder zylindrisch keulig, derbwandig, mit schwach aber stets deutlich verdickter Scheitelmembran, oben breit abgerundet, nach unten mehr oder weniger verschmälert, kurz und dick gestielt oder fast sitzend, 8-sporig, 40 –55 ⩾ 10–11,5 μ. Sporen schräg ein- oder unvollkommen zweireihig, länglich keulig oder fast länglich spindelförmig, beidendig, unten meist stärker verjüngt, stumpf abgerundet, etwas unterhalb der Mitte oft deutlich zusammengezogen, gerade, seltener etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, hyalin, 1-zellig, ohne erkennbaren Inhalt, 9—13 ⩾ 2,75—4,5 μ. Paraphysoiden zahlreich, aus einer hyalinen, zähen, körnig-faserigen, zuweilen undeutlich zelligen Masse bestehend.

Das Stroma dieses Pilzes scheint, mit der Lupe betrachtet, kräftig entwickelt zu sein, besteht aber der Hauptsache nach nur aus dem Gewebe der Matrix. Daß diese Form keine *Laestadia* im Sinne der älteren Autoren sein kann, ist klar. An dem uns vorliegenden Originalexemplare aus Kew haben wir nur unreife, in den Schläuchen steckende Sporen gesehen. Deshalb ist es nicht unwahrscheinlich, daß dieselben an der etwas unterhalb der Mitte befindlichen Einschnürung im Reifezustande eine Querwand erhalten. Der Pilz ist in vieler Hinsicht sehr ausgezeichnet und leicht kenntlich. Deshalb wird sich die hier mitgeteilte Beschreibung nach Auffindung besser ausgereiften Materiales sehr leicht ergänzen oder berichtigen lassen.

Der Pilz ist vor allem deshalb sehr bemerkenswert, weil er zweifellos einer dothidealen Entwicklungsreihe angehört, dabei aber eine weichhäutig fleischige, völlig hyaline oder nur sehr schwach gelblich gefärbte Peritheziummembran hat und deshalb auch leicht als Hypocreazee aufgefaßt werden könnte. Daß diese Auffassung aber ganz falsch wäre, geht aus dem oben ausführlicher geschilderten Baue der Fruchtschicht klar hervor. Da uns keine Gattung bekannt ist, bei welcher diese Form eingereiht werden könnte, stellen wir für sie eine neue Gattung auf:

Mesonella Pet. et Syd. n. gen.

Stromata auf beiden Blattseiten, mehr oder weniger rundlich im Umrisse, kaum oder nur sehr schwach vorgewölbt, der Hauptsache nach nur aus dem intensiv gelb- oder rotbraun verfärbten, spärlich von Pilzhyphen durchzogenen Gewebe des Substrates bestehend, ziemlich scharf begrenzt, in und unter der Epidermis sich entwickelnd. Perithezien rundliche Höhlungen des Stromas ausfüllend, sich aus denselben leicht loslösend, dem Blattparenchym mehr oder weniger tief eingesenkt, mit papillen- oder gestutzt kegelförmigen, stets durch eine Spaltöffnung hervorbrechen-

dem Ostiolum. Peritheziummembran weichhäutig, fleischig, überall hyalin oder subhyalin, faserig kleinzellig. Aszi keulig, derbwandig, fast sitzend, 8-sporig. Sporen länglich keulig oder fast länglich spindelförmig, etwas unter der Mitte oft zusammengezogen, hyalin, klein, 1-zellig.

Typusart: *Mesonella melaleucae* (Berk.) Pet. et Syd.

Der von uns gewählte Gattungsname soll auf die Mittelstellung des Pilzes Bezug nehmen, da er dothideale und hypocreale Merkmale in sich vereinigt.

101. Physalospora physciae Karst.

Perithezien meist die ganze Oberfläche der Flechtenapothezien überziehend, auf der Fruchtscheibe dicht und gleichmäßig zerstreut oder locker herdenweise, außen locker und unregelmäßig zerstreut, aber oft zu zwei oder mehreren etwas gedrängt beisammenstehend, dem Gewebe des Wirtes zuerst tief, oft vollständig eingesenkt, später mehr oder weniger hervorbrechend, zuletzt weit vorragend und nicht selten fast ganz frei und oberflächlich werdend, mit ganz flachem untypischem, von einem rundlichen Porus durchbohrtem, oft sehr undeutlichem Ostiolum, meist ca. 70—100 μ im Durchmesser. Peritheziummembran häutig, ca. 8 μ dick, aus mehreren Lagen von ziemlich dünnwandigen, stark zusammengepreßten, ganz unregelmäßig eckigen, durchscheinend oliven- oder rotbraunen, ca. 5—7 μ großen Zellen bestehend. Aszi verkehrt keulig, unten mehr oder weniger sackartig verdickt, sitzend oder sehr kurz, dick und undeutlich knopfig gestielt, oben meist lang, fast halsartig verjüngt, stumpf, fast gestutzt abgerundet, derbwandig, 8-sporig, 45—65 ⩾ 11—14 μ. Sporen 2- oder undeutlich 3-reihig, länglich oder fast länglich keulig, oben kaum, unten oft deutlich aber nur schwach verjüngt, beidendig breit abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte oder wenig oberhalb derselben mit einer Querwand, kaum oder nur sehr schwach eingeschnürt, ziemlich dunkel durchscheinend olivenbraun, in jeder Zelle mit einem größeren oder 2, seltener 3 kleineren Öltröpfchen, 10—13,5 ⩾ 4—5 μ. Paraphysoiden ziemlich zahlreich, am Grunde zwischen den Schläuchen faserig zellig, oben faserig.

Durch welchen Irrtum die Aufstellung dieser Art als *Physalospora* veranlaßt wurde, ist uns ganz unverständlich, weil hier schon die ganz jungen Sporen in den Schläuchen hell olivenbraun gefärbt sind und eine undeutliche Querwand zeigen. Vielleicht hat Karsten die Schläuche und Sporen der Flechte als zu dem Parasiten gehörig erachtet, welcher eine ganz typische *Phaeosphaerella* ist und vorläufig als *Phaeosphaerella physciae* (Karst.) Pet. et Syd. eingereiht werden muß, bis feststeht, ob er nicht mit irgend einer der zahlreichen, auf Flechten beschriebenen *Didymosphaeria*-Arten identisch ist.

102. Physalospora nerii Pass.

Perithezien nur selten einzeln, meist zu 2—3 oder mehreren dichtgedrängt beisammenstehend, mehr oder weniger verwachsen, dem mehr oder weniger geschwärzten Rindenparenchym vollständig eingesenkt, nur mit dem Scheitel punktförmig hervorbrechend, niedergedrückt rundlich, meist ca. 200—300 μ im Durchmesser, vollständig geschlossen, bei der Reife durch Ausbröckeln einer im Umrisse mehr oder weniger rundlichen Platte in der Mitte des Scheitels sich öffnend. Gehäusemembran ca. 50 μ, an den Seiten am Rande des Scheitels mehr oder weniger ringwulstförmig bis ca. 100 μ verdickt, außen keine scharfe Grenze zeigend, dem Gewebe des Substrates eingewachsen und von den verschrumpften, stark geschwärzten Resten derselben durchsetzt, von ziemlich brüchiger Beschaffenheit, aus mehreren Lagen von mäßig dickwandigen, ganz unregelmäßig eckigen, fast opak schwarzbraunen Zellen bestehend. Aszi sehr dickwandig, keulig, oben breit abgerundet, unten schwach verjüngt, sitzend, 8-sporig, in geringer Zahl, einzeln durch mehr oder weniger dicke Gewebsschichten getrennt in das hyaline, aus ca. 5—7 μ großen, rundlich eckigen Zellen bestehende Parenchym des Nukleus hineinwachsend, ca. 100—120 μ lang, 16—22 μ breit. Sporen unvollkommen 2-reihig, länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder nur schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade oder sehr schwach ungleichseitig, hyalin, 1-zellig, mit undeutlich feinkörnigem Plasma, 17—23 ≈ 7,5—10 μ.

Dieser Pilz ist eine ganz typische *Botryosphaeria* mit stark reduziertem Stroma, und wohl sicher keine besondere Art, sondern nur die Kümmerform irgend einer anderen Spezies. Da eine sichere Identifizierung schon mit Rücksicht darauf, daß die Bestimmung von sonst ganz typisch entwickelten *Botryosphaeria*-Arten bei der großen Ähnlichkeit dieser Pilze auf große Schwierigkeiten stößt, wird es geraten sein, diese Art ganz zu streichen, da sie mit Sicherheit wohl kaum noch wiederzuerkennen sein wird. Nach unserer Auffassung gehört sie in den Formenkreis der *B. Berengeriana* de Not.

103. Physalospora polaris Rostr.

Perithezien unter der mehr oder weniger grau oder weißlichgrau verfärbten Epidermis sich entwickelnd, ziemlich dicht und unregelmäßig zerstreut, oft in kleinen Gruppen mehr oder weniger dicht beisammenstehend, rundlich, meist ca. 100—130 μ im Durchmesser, nur mit dem flachen, untypischen, von einem rundlichen, unscharf begrenzten, meist ca. 15 μ weiten Porus durchbohrten, papillenförmigen Ostiolum hervorbrechend, außen meist mit einfachen oder verzweigten subepidermal hinkriechenden, septierten, durchscheinend olivenbraunen, meist ca. 4—7 μ dicken oft parallel nebeneinander verlaufenden, dann meist mehr oder weniger verwachsenen und kurzgliedrigen Hyphen besetzt. Peritheziun-

membran ziemlich derbhäutig, aus wenigen, meist 2—3 Lagen von kaum oder nur schwach zusammengepreßten, unregelmäßig eckigen, dunkel oliven- oder schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen, ca. 7—10 μ großen Zellen bestehend. Aszi in geringer Zahl, meist ca. 6—10 in einem Gehäuse, derbwandig, dick keulig, oben breit abgerundet, stark verdickt, unten oft sackartig erweitert, sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, 8-sporig, 50—60 ⩒ 25—25 μ. Sporen unvollkommen 2- oder 3-reihig, länglich oder keulig, zuweilen fast länglich zylindrisch, oben kaum, unten meist schwach aber deutlich verjüngt, beidendig stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener sehr schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte oder etwas oberhalb derselben mit einer Querwand, kaum eingeschnürt, hyalin, mit undeutlich feinkörnigem Plasma, ca. 15—17 ⩒ 5—7 μ. Paraphysoiden spärlich, undeutlich faserig.

An der uns vorliegenden Probe der Originalkollektion haben wir nur den vorstehend beschriebenen Pilz gefunden, der vorläufig nur als eine kleine *Didymella* aufgefaßt werden kann. Vielleicht ist derselbe mit einer der an *Papaver* beschriebenen Mycosphaerellen identisch. Rostrups *Physalospora polaris* muß ein anderer Pilz sein, da die Aszi mit 35—40 ⩒ 6—8 μ, die Sporen mit 10—12 ⩒ 2 μ angegeben werden.

104. Physalospora leptosperma Rostr.

Die uns vorliegende Probe des Originalexemplares besteht aus einer dürren, mit alten Fruchtkörpern von *Lophodermium arundinaceum* (Schrad.) Chev. besetzten Blattscheide und einem Halmfragmente mit ziemlich regelmäßig und dicht zerstreuten, eingewachsenen Gehäusen, die ganz abnorm entwickelt zu sein scheinen und nur schwach sichelförmig gekrümmte, spindelige, beidendig ziemlich scharf zugespitzte, 1-zellige, hyaline, ca. 11—13 ⩒ 1,75—2 μ große Konidien enthalten. Diese Konidienform scheint mit jener identisch zu sein, welche wir auch auf dem Originalexemplare von *Laestadia graminicola* Rostr. beobachtet haben. Einen der Beschreibung von *Ph. leptosperma* entsprechenden Pilz haben wir nicht finden können.

105. Phomatospora ribesia Cke. et Mass.

Das uns vorliegende Originalexemplar aus Kew besteht aus drei ca. 5—8 cm langen Aststückchen. Auf dem einen haben wir nur *Ascochytella grossulariae* (Sacc. et Br.) Died. gefunden, auf dem zweiten auch noch eine Form mit 1-zelligen, hyalinen Konidien, welche wahrscheinlich mit *Phoma ribis-grossulariae* Pet. identisch sein dürfte. Der Pilz auf dem dritten Stück ist wahrscheinlich eine *Pleurostromella*. Fruchtgehäuse ziemlich dicht zerstreut, ca. 150—250 μ groß; Lokuli rundlich oder durch vorspringende Wandfalten unvollständig gekammert. Membran ca. 10—20 μ dick, von schwarzbraunem, sich innen allmählich heller färbendem, schließlich meist vollständig hyalinem, faserig kleinzelligem Gewebe. Konidien etwas

schleimig verklebt, einen reinweißen Kern bildend, kurz stäbchenförmig, meist gerade, beidendig stumpf abgerundet, oft mit zwei sehr kleinen Öltröpfchen, ca. 1,5—3 ⩽ 1,5 μ groß, wahrscheinlich pleurogen entstehend, obgleich Träger nicht mehr zu erkennen sind.

Von einer *Phomatospora* mit 10 ⩽ 4 μ großen Sporen, wie sie die Autoren beschrieben haben, ist nichts zu finden. Diese Art muß, da ihre Aufstellung nur auf irgend einem Irrtum beruhen kann, ganz gestrichen werden.

106. Phomatospora argyrostigma (Berk.) Sacc.

Dieser Pilz zeigt nach dem uns vorliegenden Originalexemplare aus dem Herbarium Kew folgenden Bau: Fruchtgehäuse weitläufig, ziemlich dicht und gleichmäßig auf beiden Blattseiten zerstreut, in und unter der Epidermis sich entwickelnd, niedergedrückt rundlich, ca. 200—250 μ im Durchmesser, vollständig geschlossen, ohne Ostiolum, selten mit einer kleinen, ganz flachen, papillenförmigen Vorragung in der Mitte des Scheitels. Peritheziummembran mit unten und an den Seiten ca. 20—25 μ dicker, außen schollig rissiger, sich mehr oder weniger in septierte, verzweigte, ca. 5 μ dicke, durchscheinend olivenbraune Hyphen auflösender, oben bis ca. 40 μ, seltener ringsum annähernd gleich starker Außenkruste, welche aus unregelmäßig eckigen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, ca. 7—12 μ großen, ziemlich dünnwandigen Zellen besteht, am Scheitel mit der Epidermis fest verwachsen ist, die Zellen derselben fast ganz zerstört und oft bis zur Kutikula reicht. Innenschichte der Membran unten ca. 12—15 μ, an den Seiten bis 50 μ dick, aus mehreren Lagen von meist völlig hyalinen, inhaltsreichen, nach innen allmählich kleiner werdenden Zellen bestehend. Nukleus noch sehr jung, nur ca. 90—120 μ im Durchmesser, niedergedrückt rundlich, nur ein hyalines faseriges, undeutlich zelliges Markgewebe enthaltend. Schläuche, auch junge, fehlen vollständig.

An die Originalbeschreibung dieser Art hat Berkeley noch folgende Bemerkung angeschlossen: „Es ist auffällig, daß eine *Phoma*, die ich *Phoma dispersa* nenne und die mit *Phoma concentrica* verwandt ist, oft auf der entgegengesetzten Blattseite vorkommt.“ Diese Nebenfruchtform, welche Berkeley nicht beschrieben zu haben scheint, haben wir auch gefunden. Sie wächst auf beiden Blattseiten stellenweise nur vereinzelt, stellenweise ziemlich reichlich zerstreut unter der Schlauchform. Ihre Pykniden sind genau so gebaut wie die Perithezien der Schlauchfrucht, haben auch dieselbe Größe aber meist eine dünnere Membran. Die Konidien sind noch sehr jung, meist stark, oft ganz verschrumpft, breit eiförmig, ellipsoidisch oder fast kuglig, 1-zellig, hyalin, beidendig breit abgerundet, in einen zähen Schleim eingebettet, 6—9 μ lang, 5,5—7,5 μ breit oder ca. 7—8 μ im Durchmesser und enthalten ein ziemlich homogenes, körniges Plasma.

Diese beiden Pilze lassen sich nach dem vorhandenen Material nicht aufklären, werden aber wohl wiederzuerkennen sein und sind bis zur Auffindung besser entwickelten Materiales vorläufig in Schwebe zu halten.

107. Lembosiopsis eucalyptina Pet. et Syd. n. spec.

Flecken auf beiden Blattseiten locker oder ziemlich dicht zerstreut, meist nur auf einer Seite deutlich, auf der entgegengesetzten Seite kaum oder nur undeutlich erkennbar, mehr oder weniger rundlich, oft ziemlich genau kreisrund, ca. 4—8 mm, seltener bis ca. 10 mm im Durchmesser, wenn dicht beisammenstehend oft stark zusammenfließend, größer und unregelmäßig werdend, braun oder olivenbraun, ziemlich scharf begrenzt. Fruchtkörper meist nur in der Mitte der Flecken in geringer Zahl, locker zerstreut, ganz oberflächlich aufgewachsen, selten einfach, meist zusammengesetzt, d. h. aus mehreren, an den Enden vollständig miteinander verwachsenen Gehäusen bestehend, linear, gerade oder schwach gebogen, beidendig kaum oder nur wenig verjüngt, breit abgerundet, die zusammengesetzten sehr verschiedene Formen bildend, zu 3 meist Y-förmig, zu 4 meist X-förmig an den Enden verwachsen. Basalschichte ganz flach, ca. 10—12 μ dick aus rundlich eckigen, ziemlich dickwandigen, ca. 4—5,5 μ großen, außen ziemlich hell durchscheinend olivengrünen, innen fast völlig hyalinen Zellen bestehend. Deckschichte ziemlich brüchig, sich durch einen der Länge des Gehäuses fast gleich langen Längsspalt öffnend, dessen Ränder klein und unregelmäßig gewellt sind, aus ziemlich dickwandigen, rundlich eckigen oder schwach gestreckten, fast opak schwarzbraunen, ca. 4—5 μ großen, gegen den Rand hin deutlich radiär angeordneten Zellen bestehend, welche am Rande bald spärlich, bald ziemlich reichlich in durchscheinend olivenbraune meist zu 2 oder mehreren strangartig verwachsene oder verklebte, entfernt septierte, netzartig verzweigte, ca. 2,5—4 μ breite, meist stark mäandrisch gekrümmte Myzelhyphen übergehen, die in der Nähe der Fruchtkörper ein netzartiges, aus ca. 25—30 μ großen, unregelmäßig rundlich eckigen Maschen bestehendes, freies, mit bloßem Auge nicht wahrnehmbares Myzelgewebe bilden. Aszi dick keulig oder eiförmig keulig, derbwandig, mit am Scheitel bis ca. 5 μ verdickter Membran, oben breit abgerundet, unten rasch und oft ziemlich stark verjüngt, sitzend, 8-sporig, 28—42 ⩽ 12,5—15 μ. Sporen 2- oder unvollkommen 3-reihig, oben kaum oder nur schwach, unten stärker und allmählich verjüngt, beidendig stumpf abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte oder etwas oberhalb derselben mit einer Querwand, an derselben nicht oder nur schwach eingeschnürt, hyalin, ohne erkennbaren aber mit ziemlich stark lichtbrechendem Inhalt, 9—12,5 ⩽ 4—5 μ. Paraphysen ziemlich zahlreich, fädig, kräftig, 1,5—2 μ dick, an der Spitze mehr oder weniger kurzästig, an den Enden der Seitenäste oft bis auf 3 μ keulig verdickt, und hier hell olivengrünlich gefärbt, die Schläuche überragend und ein typisches Epithezium bildend.

Auf lebenden Blättern von *Eucalyptus giganteus*. — Süd-Afrika; Cap-Provinz, Distr. Vosmansbeacon, 28. 5. 1923, Coll. District Forest Officer, no. 17266, von *E. globulus*, Woodbush, Zoutpansberg Distr., 16. 9. 1923, leg. E. M. Doidge.

Der Pilz könnte vielleicht dem *Aulographum Eucalypti* Cke. et Mass. aus Australien nahestehen, soweit man nach der völlig unzureichenden Beschreibung der letzteren Art schließen kann.

Die Gattung *Lembosiopsis* wurde von Theißen in Annal. Mycol. XI, p. 435 (1913) für *Lembosia andromedae* Tr. et Earl. aufgestellt, stützt sich aber nur auf die Angaben von Tracy und Earle, nach welchen dieser Pilz eine *Lembosia* mit 2-zelligen, hyalinen Sporen sein soll. Die kurze Diagnose der beiden amerikanischen Autoren enthält keine näheren Angaben über den Bau des Pilzes, den Theißen auch nicht gekannt hat. Diese Gattung muß deshalb vorläufig so lange als zweifelhaft gelten, bis die Typusart überprüft und der Bau genauer bekannt sein wird. Deshalb können wir den hier beschriebenen Pilz auch nur mit allem Vorbehalt in diese Gattung stellen.

In Gesellschaft dieses Pilzes wächst in denselben Flecken eine Nebenfruchtform, die sicher dazu gehört. Wir fassen dieselbe als Typus einer neuen Gattung auf, welche auf folgende Weise zu charakterisieren wäre:

Thyrinula Pet. et Syd. n. gen.

Myzel oberflächlich, spärlich, aus durchscheinend olivenbraunen, radiär vom Rande der Fruchtkörper ausstrahlenden, meist zu mehreren strangartig verwachsenen, verzweigten Hyphen bestehend, netzartig, ohne Hyphopodien. Fruchtkörper ganz oberflächlich, mit ganz ebener Basis aufgewachsen, sehr flach kegelförmig, im Umrisse rundlich, vollständig geschlossen, bei der Reife wahrscheinlich unregelmäßig zerfallend, seltener ungefähr in der Mitte des Scheitels mit einem undeutlichen, rundlichen Porus, aus einer subhyalinen, kleinzelligen Basalschichte und einer opak schwarzen, brüchig kohligen, kleinzelligen, nur am Rande deutlich radiär gebauten Deckschichte bestehend. Konidien dünnfädig, hyalin. Konidienträger kurz kegelförmig, zugespitzt, die Innenfläche der Basal- und Deckschichte überziehend.

Thyrinula eucalyptina Pet. et Syd. n. spec.

Fleckenbildung und freies Myzel wie bei *Lembosiopsis eucalypti*. Fruchtkörper locker zerstreut, meist nur am Rande der Flecken, einzeln, seltener zu 2—3 dichtgedrängt beisammenstehend und dann oft etwas verwachsen, flach kegelförmig, im Umrisse rundlich, ca. 80—130 μ, seltener bis 150 μ im Durchmesser. Basalschichte ganz flach, ca. 10 μ dick, von sehr kleinzelligem, sehr hell gelblichbraunem oder sub-

hyalinem Gewebe. Deckschichte brüchig kohlig, ungefähr in der Mitte mit einem rundlichen, ca. 5 μ weiten Porus, aus rundlich eckigen, fast opak schwarzbraunen, ca. 5 μ großen, nur am Rande deutlich radiär angeordneten, hier oft auch etwas gestreckten Zellen bestehend. Konidien dünn stäbchenförmig oder fädig, meist schwach und verschieden gekrümmt, seltener fast gerade, beidendig stumpf, hyalin, 1-zellig, ohne erkennbaren Inhalt, sehr verschieden, meist 5—22 μ lang, 0,75 μ dick. Konidienträger sehr dichtstehend, die ganze Innenfläche der Basal- und Deckschichte überziehend, schmal kegelförmig, einfach, ca. 4—5 μ lang, unten 1,5—2 μ dick, oben stumpf zugespitzt, zuweilen auch bis ca. 10 μ lang, mehr oder weniger stäbchenförmig, am Grunde zwiebelförmig oder fast kuglig verdickt.

Nach der Beschreibung könnte *Leptostromella Eucalypti* Cke. et Mass. vielleicht ein nahe verwandter Pilz sein, soweit man bei der Dürftigkeit der Diagnose dieser Art urteilen kann.

108. Macrophoma albifructa (Peck) Berl. et Vogl.

Diese Art zeigt nach einem uns vorliegenden Originalexemplare aus dem Herbarium des New York State Museum folgenden Bau:

Fruchtkörper ziemlich regelmäßig und dicht zerstreut, nicht selten zu 2—3 dichtgedrängt beisammenstehend und dann oft am Grunde, seltener etwas stärker zusammenfließend, aus mehr oder weniger rundlichem Umrisse halbkuglig oder warzenförmig, zuweilen fast kuglig, sehr verschieden groß, meist ca. $^1/_3$—1 mm im Durchmesser, mit schwach konvexem oder ziemlich flachem, matt schwarzem oder schwach glänzendem Scheitel, unten meist schwach, seltener ziemlich stark und fast stielartig verjüngt, mit ziemlich flacher Basis dem Rindenparenchym eingewachsen, durch kleine, unregelmäßige Risse des Periderms bald hervorbrechend und oben mehr oder weniger, oft bis über die Hälfte frei werdend, von den Lappen des zersprengten Periderms umgeben, mit diesen seitlich nicht oder nur am Grunde etwas verwachsen. Die Wand der Fruchtkörper ist unten sehr verschieden, meist ca. 40—100 μ dick, besteht aus einem faserigen, undeutlich kleinzelligen, sehr hell gelblich oder olivenbräunlich gefärbten, nicht selten fast hyalinen Gewebe, das nach außen hin lockerer wird, von verschrumpften Substratresten stark durchsetzt ist, sich schließlich in hyaline oder subhyaline, tiefer in das Gewebe eindringende, ca. 2—3 μ dicke, verzweigte Hyphen auflöst und deshalb keine scharfe Grenze zeigt. Am Seitenrande geht das Gewebe der Basis in eine ca. 20—50 μ dicke, faserige, subhyaline oder hell gelblichbraun gefärbte Gewebsplatte über, welche als unterrindiges Stroma das Substrat weithin durchzieht und mit anderen ringsum befindlichen Fruchtkörpern im Zusammenhange steht. An den Seiten ist die Wand meist ca. 20—25 μ dick, nimmt gegen die Mitte des Scheitels ziemlich gleichmäßig an Stärke zu und wird hier bis ca. 60 μ

dick. Sie besteht aus einem knorpelig gelatinösen Gewebe, dessen äußere Rinde dunkel oliven- oder rotbraun gefärbt und besonders unten an den Seiten oft mehr oder weniger von kleinen, senkrechten Rissen durchzogen ist. Innen färbt sich das Gewebe allmählich heller, wird durchscheinend olivenbraun, schließlich subhyalin oder völlig hyalin, quillt im Wasser stark auf und zeigt eine undeutlich faserige Struktur. Ein Ostiolum ist nicht vorhanden, doch zeigen manche Fruchtkörper am Scheitel eine ganz flache, kegelförmige Vorragung oder einen kurzen, wenig erhabenen, linienförmigen Streifen. Der Konidienraum ist einfach, nicht selten aber durch einige Wandvorsprünge unvollständig gekammert. Konidien etwas schleimig verklebt, schmal spindelförmig, beidendig meist stark verjüngt, gerade oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, nicht eingeschnürt, seltener 1-zellig, hyalin, mit körnigem Plasma, oft auch mit 1—2 ziemlich großen, aber meist sehr undeutlichen Öltröpfchen, 14—23 ⩽ 2,75—5 μ. Konidienträger mehr oder weniger ästig, seltener einfach, stäbchenförmig, nach oben mehr oder weniger, oft ziemlich stark verjüngt, 12—25 μ lang, unten 1,5—2,5 μ breit, nicht selten bis ca. 70 μ lang, dann aus 2—3 ca. 20 μ langen, kettenförmig verwachsenen Teilen bestehend, welche unten ca. 2 μ dick sind, sich nach oben stark verjüngen, daher aus 2—3 hintereinander stehenden und kettenförmig verwachsenen, einfachen Trägern zu bestehen scheinen und in 2—3 Konidien zerfallen, welche aus den dickeren, unteren Enden dieser Teile entstehen und anfangs durch die steril bleibenden Spitzen miteinander zusammenhängen.

Wenn man die hier mitgeteilte Beschreibung dieser Art mit jener vergleicht, welche wir von der Typusart der Gattung *Hypocenia* B. et C. in Annal. Mycol. XXI, p. 381 (1923) entworfen haben, so erkennt man sofort, daß *Macrophoma albifructa* (Peck) Berl. et Vogl. auch eine ganz typische Art dieser Gattung ist und *Hypocenia albifructa* (Peck) Pet. et Syd. zu heißen hat. Sie zeigt mit der Typusart eine so weitgehende Übereinstimmung, daß sie damit sogar als identisch erachtet werden könnte, da die vorhandenen Unterschiede als sehr geringfügig bezeichnet werden müssen. Der Hauptunterschied liegt in der Form des Konidienraumes, welcher bei der Typusart auf senkrechten Querschnitten die Form eines liegenden, nach unten offenen D hat, was dadurch zustande kommt, daß von der Basis der Fruchtkörper das Gewebe in Form eines gestutzt kegelförmigen oder fast halbkugeligen Vorsprunges in den Konidienraum hineinragt, was bei *H. albifructa* nicht der Fall ist, sich hier aber leicht durch schwache Entwicklung des Basalstromas erklären läßt, da ähnliche Erscheinungen auch bei anderen Pilzen, besonders bei *Phomopsis*-Arten angetroffen werden. Wenn wir die beiden Formen noch als selbständige Arten gelten lassen, geschieht das vor allem mit Rücksicht darauf, daß diese Pilze bisher noch zu wenig beobachtet wurden, weshalb sich vorläufig über ihre Veränderlichkeit nichts Sicheres aussagen läßt.

109. Macrophoma cornina (Peck) Sacc. und Macrophoma paniculata (Ell. et Dearn.) Sacc. et Syd.

Fruchtkörper ziemlich weitläufig, gleichmäßig und locker zerstreut, selten zu 2 oder 3 mehr oder weniger dichtgedrängt beisammenstehend und dann kaum oder nur am Grunde etwas verwachsen, subepidermal mit ziemlich flacher oder nach außen hin schwach konvexer Basis der Oberfläche des Rindenparenchyms auf- oder etwas eingewachsen, aus mehr oder weniger rundlichem Umrisse flach kegelförmig, verschieden groß, meist ca. 200—350 μ im Durchmesser, am Scheitel meist fest mit der schwach pustelförmig aufgetriebenen Epidermis verwachsen, anfangs vollständig geschlossen, bei der Reife mit der Epidermis unregelmäßig aufreißend, schließlich weit rundlich, oft fast schüsselförmig geöffnet. Pyknidenmembran meist ca. 20—25 μ dick, gegen die Mitte der Basis hin oft deutlich stärker werdend, bis ca. 50 μ dick, bald mehr faserig, ziemlich undeutlich zellig, bald parenchymatisch, aus rundlich eckigen, mäßig dickwandigen, meist ca. 6—10 μ großen, außen dunkel oliven- oder schwarzbraunen, innen nur wenig heller gefärbten Zellen bestehend, außen dem Gewebe des Substrates eingewachsen, sich mehr oder weniger hyphig auflösend und deshalb meist keine scharfe Grenze zeigend. Konidienraum einfach, seltener durch einige, meist basale, schwach vorragende Falten der Wand undeutlich und sehr unvollständig gekammert. Konidien länglich, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, seltener länglich zylindrisch, oben breit abgerundet, kaum oder nur schwach, unten oft etwas stärker verjüngt und oft mit einer sehr kleinen, ziemlich scharf abgestutzten Papille versehen, gerade oder etwas ungleichseitig, selten schwach gekrümmt, 1-zellig, hyalin oder schwach gelblich, in größeren Mengen sehr hell gelblichbraun, mit homogenem, feinkörnigem Plasma und deutlich sichtbarem Epispor, 26—37 ⩽ 10—13 μ. Konidienträger die Innenfläche der Membran nur unten und an den Seiten ziemlich dicht überziehend, zylindrisch stäbchen- oder kegelförmig, nach oben meist stark verjüngt, 7—12 μ, selten bis 15 μ lang, unten 4—7 μ breit. Von der Innenfläche der Deckschichte, wo die Konidienträger fehlen, entspringen ziemlich zahlreiche, in den Konidienraum frei hineinragende, hyaline, einfache, seltener gabelig geteilte, entfernt septierte, ca. 2—3 μ breite Hyphen, welche in der Jugend mit der Innenfläche der Basis verwachsen zu sein scheinen.

Aus der hier mitgeteilten, nach einem Originalexemplare aus dem Herbarium des New York State Museums entworfenen Beschreibung geht klar hervor, daß dieser Pilz zu *Cryptosporiopsis* gehört und eine jener Formen ist, welche, wie dies z. B. bei *C. scutellata* (Otth) Pet. häufiger vorkommt, bei starker Rückbildung des Basalstromas mehr oder weniger geschlossene Pykniden bilden. Auffallend sind die meist sehr kurzen, mehr oder weniger kegelförmigen Konidienträger. Das uns vorliegende Material ist leider sehr dürftig und schlecht entwickelt, wahrscheinlich eine Kümmerform, die sich unter ungünstigen Vegetationsbedingungen

entwickelt hat. Der Pilz kommt auch mit kräftiger entwickeltem Basalstroma und echt melanconioid gebaut vor, was jene Form beweist, welche als *Macrophoma paniculata* (Ell. et Dearn.) Sacc. et Syd. beschrieben wurde. An dem uns vorliegenden Originalexemplare aus dem Herbarium Dearness wachsen die Fruchtkörper dicht zerstreut, sind meist stark, aber in verschiedener Richtung gestreckt und bilden subepidermale, mehr oder weniger streifenförmige Krusten, die an den Enden oft verwachsen und mehr oder weniger zusammenfließen, so daß unregelmäßig verzweigte oder fast Y-förmige Lager entstehen, welche durch die schwach pustelförmig vorgewölbte, über der Mitte in eine kielartige Falte zusammengezogene Epidermis ziemlich dunkel olivenbraun hindurchschimmern. Das Basalstroma ist stets mehr oder weniger kräftig entwickelt, bis über 150 μ hoch, unten meist stark von verschrumpften Substratresten durchsetzt, besteht aus einem durchscheinend gelblich- oder olivenbraunen, unten mehr oder weniger heller gefärbten, oft fast hyalinen, faserig zelligen Gewebe, wird oben nur von der Epidermis bedeckt und ist durch faltenartige, senkrechte Vorragungen mehr oder weniger buchtig gelappt. In bezug auf die Konidien stimmt diese Form vollständig mit dem als *Macrophoma cornina* beschriebenen Pilze überein. Die Konidienträger zeigen ebenfalls den gleichen Bau, sind aber meist etwas länger, bis ca. 30 μ lang und dann nicht selten gabelig geteilt.

Dieser Pilz wurde auch schon in Europa gefunden, wie das uns vorliegende Originalexemplar von *Sphaeropsis corni* Otth beweist, welches vom Autor auf *Cornus sanguinea* bei Bern in der Schweiz gesammelt wurde und mit der von Peck beschriebenen Form vollständig übereinstimmt. Otth hat seinen Pilz aber nicht beschrieben. Der Pilz ist als *Cryptosporiopsis cornina* (Peck) Pet. et Syd. zu bezeichnen.

110. Macrophoma viburni Dearn. et House.

Fruchtgehäuse weitläufig ziemlich gleichmäßig und dicht zerstreut oder locker herdenweise, oft zu zwei oder mehreren dichtgedrängt beisammenstehend, mehr oder weniger fest miteinander verwachsen, oft stark zusammenfließend und kleine, mehrkammerige Pyknostromata bildend, niedergedrückt rundlich oder aus rundlichem Umrisse flach und gestutzt kegelförmig, dann meist mit ziemlich flacher, nach außen schwach konvexer Basis, dem Rindenparenchym eingewachsen, nur mit dem sehr dicken, gestutzt kegelförmigen, ganz untypischen, von einem rundlichen, bis ca. 50 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum hervorbrechend, meist ca. 200—350 μ im Durchmesser, unilokulär oder durch einige oft ziemlich stark vorspringende, hyaline oder subhyaline, faserig zellige Falten der Wand in mehrere unvollständige Kammern geteilt. Wand sehr verschieden, meist ca. 15—25 μ, stellenweise, besonders oben oft bis über 50 μ dick, aus mehreren Lagen von kaum oder nur schwach zusammengepreßten, dünnwandigen, ganz unregelmäßig eckigen, sehr verschieden, meist ca.

7—15 μ großen, durchscheinend schwarzbraunen Zellen bestehend, innen mit einer dünnen, faserig zelligen, hyalinen oder subhyalinen Schichte überzogen, auf deren Innenfläche die ziemlich dichtstehenden Konidienträger sitzen, sich außen meist nur an den Seiten, hier aber oft stark in durchscheinend grauschwarze reich verzweigte, ca. 2—4 μ breite Hyphen auflösend, welche nicht selten ein mehr oder weniger weit ausgebreitetes, unterrindiges, hyphiges Stroma bilden, das 2 oder mehrere Gehäuse seitlich verbindet. Konidien länglich spindelförmig, beidendig ziemlich stark und gleichmäßig, seltener unten etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, 1-zellig, hyalin, mit ziemlich locker grobkörnigem Plasma, 21—26 ⩽ 4,5—6 μ. Konidienträger stäbchenförmig, einfach, nach oben meist deutlich verjüngt, sehr verschieden, meist ca. 5—20 μ, seltener bis ca. 25 μ lang, 1,5—2 μ breit.

Die hier mitgeteilte Beschreibung wurde nach einem Originalexemplare aus dem Herbarium des New York State Museum entworfen. Sie zeigt klar, daß dieser Pilz eine ganz typische Art der Gattung *Dothiorella* ist, bei welcher das Stroma zwar schwach, aber doch sehr deutlich entwickelt ist. Deshalb muß diese Art als *Dothiorella viburni* (Dearn. et House) Pet. et Syd. eingereiht werden.

111. Macrophoma Peckiana Dearn. et House = M. ceanothi Dearn. et House.

Stromata ziemlich gleichmäßig und dicht zerstreut, nicht selten zu 2 oder mehreren dichtgedrängt beisammenstehend und dann oft etwas zusammenfließend, mit meist vollkommen flacher Basis subepidermal der Oberfläche des Rindenparenchyms auf-, seltener etwas eingewachsen, im Umrisse mehr oder weniger rundlich, flach polster- oder warzenförmig, gegen die Mitte des Scheitels mehr oder weniger gestutzt kegelförmig erhöht und hier das pustelförmig aufgetriebene Periderm zersprengend, vollständig geschlossen, bei der Reife am Scheitel aufreißend, sich oft weit und ganz unregelmäßig öffnend, verschieden groß, meist ca. $^1/_2$—1 mm im Durchmesser, innen durch ziemlich zahlreiche, senkrechte, von der Decke zur Basis herabreichende Wände von hyalinem, deutlich senkrecht parallelfaserigem Gewebe in mehrere rundliche oder ziemlich unregelmäßige, oft gestreckte oder buchtig gelappte, vollständige oder unvollständige Kammern geteilt. Stromawand von sehr verschiedener Stärke, stellenweise oft nur ca. 10 μ, oben, besonders in der Nähe der Mitte des Scheitels, nicht selten bis ca. 100 μ dick, aus einem parenchymatischen Gewebe von rundlich eckigen, etwas dickwandigen, unten und an den Seiten ziemlich hell durchscheinend olivenbraunen, am Scheitel dunkel, fast opak schwarzbraun gefärbten, innen kleiner werdenden, sich heller färbenden, schließlich meist völlig hyalinen und zartwandigen Zellen bestehend. Konidien massenhaft, alle Kammern dicht und vollständig aus-

füllend, ziemlich stark schleimig verklebt zusammenhängend, länglich ellipsoidisch oder kurz zylindrisch, beidendig kaum verjüngt, breit abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, selten schwach gekrümmt, 1-zellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, mit dickem, deutlich sichtbarem Epispor, 7,5—15 µ, meist ca. 9—13 µ lang, 3—5 µ breit.

Schon die hier mitgeteilte, nach einem Originalexemplare aus dem Herbarium des New York State Museum entworfene Beschreibung zeigt klar, daß dieser Pilz eine ganz typische Art der Gattung *Myxofusicoccum* ist, welche *Myxofusicoccum Peckianum* (Dearn. et House) Pet. et Syd. genannt werden muß.

112. Macrophoma Peckiana (Thüm.) Berl. et Vogl.

Fruchtkörper über größere oder kleinere Strecken der Ranken ziemlich dicht und gleichmäßig zerstreut oder locker herdenweise, nicht selten in undeutlichen Längsreihen locker oder ziemlich dicht hintereinander stehend, in der Epidermis sich entwickelnd, im Umrisse rundlich, oft in der Längsrichtung deutlich gestreckt und dann mehr oder weniger elliptisch, linsenförmig, mit ganz flacher oder nach unten nur schwach konvexer Basis, meist ca. 120—270 µ im Durchmesser, entweder vollständig geschlossen, ohne Spur eines Ostiolums, bei der Reife am Scheitel unregelmäßig rundlich aufreißend und zuletzt weit, oft fast schüsselförmig geöffnet oder von Anfang an weit offen, oben nur von der Epidermisaußenwand bedeckt, und dann am Rande der Seitenwand zerstreut mit einfachen, aufrecht abstehenden, geraden oder schwach gekrümmten, 3—4-zelligen, durchscheinend schwarzbraunen, gegen die Spitze etwas verjüngten und sich heller färbenden, stumpf abgerundeten, ca. 80—120 µ langen, unten ca. 5 µ, an der Spitze 2—2,5 µ breiten Borsten besetzt. Pyknidenmembran — wenn vollständig ausgebildet — ca. 8—12 µ dick, aus verschlungenen, ca. 2 µ dicken, durchscheinend schwarzbraunen, kleine, gebräunte verschrumpfte Substratreste einschließenden Hyphen bestehend, zuweilen auch undeutlich zellig, unten mit faserig-zelliger, bis über 25 µ dicker, hell durchscheinend oliven- oder gelblichbrauner, schließlich subhyaliner Basalschichte, am Seitenrande in eine kreisringförmige, bei dichtem Wachstum oft mehreren Fruchtkörpern gemeinsame, intraepidermale, ca. 20 µ dicke, nach außen hin allmählich dünner werdende dunkel schwarzbraune Stromaplatte übergehend. Konidien länglich zylindrisch, seltener schmal und gestreckt ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder meist nur unten deutlich verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, hyalin, 1-zellig, mit ziemlich homogenem, feinkörnigem Plasma, 17—25 $\times$ 5—7,5 µ. Konidienträger nur unten, die Innenfläche der Basalschichte dicht überziehend, zylindrisch stäbchenförmig, einfach, schon fast ganz verschrumpft oder verschleimt, ca. 10—20 µ lang, 3—4 µ breit.

Wie aus der hier mitgeteilten, nach einem Originalexemplare aus dem Herbarium des New York State Museum entworfenen Beschreibung hervorgeht, tritt dieser Pilz in bezug auf den Bau seiner Fruchtkörper in zwei Formen auf. Oft sind dieselben vollständig geschlossen und reißen bei der Reife am Scheitel weit auf. Dann entspricht der Pilz ganz gut der Gattung *Cylindrophoma*. Daneben kommen aber auch melanconioid gebaute Pykniden vor, die oben mehr oder weniger, oft weit offen und am Seitenrande mit Borsten besetzt sind. Das beweist, daß diese Art ein *Colletotrichum* ist, welches *Colletotrichum Peckianum* (Thüm.) Pet. et Syd. genannt werden muß.

113. Sphaeropsis neilliae Ell. et Ev.

Ein uns vorliegendes Originalexemplar aus dem Herbarium Dearness beweist, daß dieser Pilz von den Autoren ganz verkannt wurde. Er zeigt folgenden Bau:

Fruchtgehäuse ziemlich locker und unregelmäßig zerstreut, aber oft zu 2—3 sehr dichtgedrängt beisammenstehend und dann an den Seiten stets mehr oder weniger, oft ziemlich fest miteinander verwachsen, niedergedrückt rundlich, oft in der Längsrichtung des Substrates etwas gestreckt und dann mehr oder weniger ellipsoidisch, den obersten Faserschichten des Rindenparenchyms mit ziemlich flacher oder schwach konvexer Basis eingewachsen, mit papillen- oder gestutzt kegelförmigem von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum, am Scheitel von einer im Umrisse mehr oder weniger rundlichen, ca. 15—20 μ dicken, ziemlich scharf begrenzten, der obersten Zellschichte des Substrates eingewachsenen, fast opak schwarzbraunen, faserig zelligen Stromaplatte bedeckt, welche mit dem Scheitel der Gehäuse mehr oder weniger, meist vollständig verwachsen ist, über den Rand derselben oft bis ca. 200 μ weit hinausreicht und einen mattschwarzen Klypeus bildet, welcher, wenn mehrere Gehäuse dicht beisammenstehen, meist eine zusammenhängende Kruste bildet. Membran ringsum von annähernd gleicher Stärke, im Alter sehr brüchig, ca. 5—8 μ dick, von faserig kleinzelligem, fast opak schwarzem Gewebe. Sporen länglich, beidendig schwach oder an einem Ende oft etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, durchscheinend olivenbraun, 1-zellig, ohne erkennbaren Inhalt, 12—16 ⩽ 5—7 μ.

Das uns vorliegende Material ist zwar ziemlich reichlich, zeigt aber den Pilz nur in sehr altem Zustande. Die Gehäuse sind entweder ganz leer oder enthalten nur einige, der Innenwand anklebende Sporen. Die Membran ist schon so morsch und brüchig, daß dünne Schnitte nicht mehr angefertigt werden konnten. Es ist aber sicher, daß hier ein Schlauchpilz mit völlig aufgelösten Schläuchen vorliegt. Das beweisen zunächst die mit Klypeus versehenen Gehäuse, deren Membran jene charakteristische, faserig zellige Struktur zeigt, wie sie bei *Rosellinia*, *Anthostomella* oder anderen Gattungen vorkommt. Dasselbe gilt auch von

den Sporen, welche von denen einer *Rosellinia* oder *Anthostomella* nicht zu unterscheiden sind. *Sphaeropsis neilliae* ist daher eine *Anthostomella*-Art mit Klypeus. Der Pilz wird, da seine Nährpflanze genau bekannt ist, leicht zu erkennen und die hier mitgeteilte Beschreibung nach gut entwickeltem Material leicht zu ergänzen sein. Das uns vorliegende Exemplar wurde von dürren Ästen gesammelt. Wir glauben aber, daß der Pilz vor allem auf lebenden Ästen zu suchen und in besser entwickeltem Zustande zu finden wäre. Ob der Pilz mit der an derselben Nährpflanze auftretenden *Anthostomella Closterium* (B. et C.) Sacc. identisch ist, läßt sich nach der äußerst dürftigen Diagnose der letzteren nicht entscheiden.

114. Dothidella vacciniicola Dearn. et House.

Stromata locker und ziemlich unregelmäßig zerstreut, selten zu 2—3 etwas dichter gedrängt beisammenstehend, im Umrisse mehr oder weniger rundlich, polster- oder warzenförmig, mit ziemlich stark konvexem, oft von 1 oder 2, meist der Längsrichtung des Substrates folgenden, tiefen Furchen durchzogenem, matt schwarzem, in der Jugend mit ziemlich dicht zerstreuten, durchscheinend schwarzbraunen, verschieden und meist stark gekrümmten, kurzgliedrigen, einfachen, gegen die Spitze sich meist etwas heller färbenden, kaum verjüngten, stumpf abgerundeten, einfachen, bis ca. 80 μ langen, 4—6 μ breiten Hyphen besetztem, später meist ganz kahlem Scheitel, vom Rande desselben gegen die Basis mehr oder weniger fußförmig verjüngt und unter dem Periderm in eine oft weit ausgebreitete, unterrindige, hyphig zellige, ziemlich stark von verschrumpften Substratresten durchsetzte Stromaplatte übergehend, die aber auch stark reduziert sein oder fast ganz fehlen kann. An den Hyphen des jungen Stromas werden ellipsoidische, längliche oder länglich eiförmige, beidendig kaum oder nur schwach, selten etwas stärker verjüngte und dann fast länglich spindelförmige, beidendig breit abgerundete, durchscheinend schwarzbraune Konidien gebildet, von welchen die kleinsten meist nur eine, ungefähr in der Mitte befindliche, die größeren 2—5 Querwände, oft auch eine unvollständige Längswand enthalten und bis ca. 28 μ lang, 11—15 μ breit sind. Das Gewebe des Stromas besteht aus rundlich eckigen, mäßig dickwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, ca. 6—10 μ großen Zellen, die aber kein gleichmäßiges, geschlossenes Parenchym bilden, von vielen kleinen Hohlräumen durchsetzt sind und nicht nur außen, sondern auch innen stellenweise in dicht netzartig verzweigte und verflochtene, kurzgliedrige, größere oder kleinere Partien des Stromas ausfüllende Hyphen übergehen. Perithezien selten einzeln, meist zu 2 oder mehreren dichtgedrängt, dem Stroma tief, fast vollständig eingesenkt, ca. 200—250 μ im Durchmesser, mit sehr untypischem, dickem, gestutzt kegelförmigem, oft sehr undeutlichem Ostiolum. Peritheziummembran ca. 25 μ dick, aus mehreren Lagen von dunkel, fast opak schwarzbraunen, unregelmäßig eckigen, ziemlich dickwandigen, ca. 10—15 μ großen, innen mehr oder

weniger heller gefärbten Zellen bestehend. Aszi zylindrisch, derbwandig, oben breit, fast gestutzt abgerundet, unten schwach, aber meist deutlich verjüngt, sitzend oder sehr kurz und dick gestielt, 8-sporig, 70—95 ≈ 8—11 μ. Sporen 1- oder unvollständig 2-reihig, länglich keulig, oben breit abgerundet, nach unten allmählich verschmälert, stumpf, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, ungefähr im oberen Drittel oder etwas unterhalb desselben mit einer Querwand, an dieser kaum oder nur sehr schwach eingeschnürt, ohne erkennbaren Inhalt, sehr hell grünlichbraun, ca. 12—15 μ lang, 5—6 μ breit. Paraphysen zahlreich, ziemlich typisch fädig, ästig, ca. 1,5—2 μ breit.

Von dieser interessanten, in systematischer Beziehung wichtigen Form konnten wir leider nur eine winzige Probe des im Herbarium Dearness befindlichen Originalexemplares untersuchen, die uns den Pilz nur in ganz jungem, unentwickeltem Zustande zeigte. Nur 3 Stromata konnten untersucht werden, von welchen 2 vollständig steril waren. Dennoch kann es keinem Zweifel unterliegen, daß diese Form nicht richtig aufgefaßt wurde, das Stroma hier nicht typisch und nur abnorm mächtig entwickelt ist und der Pilz in eine der 3 Gattungen *Antennularia*, *Pseudotthia* oder *Dothidotthia* gehört. Von *Antennularia* unterscheidet er sich vor allem durch die kahlen Perithezien und durch die Konidien. Auch *Pseudotthia* hat eine andere Konidienform, welche hier genau so wie bei *Dothidotthia* gebaut zu sein scheint, deren Typusart aber Schlauchsporen hat, bei welchen sich die Querwand ungefähr in der Mitte befindet. Daß *Dothidella vacciniicola* demnach zunächst nur als eine Übergangsform zwischen *Pseudotthia* und *Dothidotthia* aufgefaßt werden kann und als solche auch der Gattung *Antennularia* sehr nahestehen muß, ist klar und ein Beweis für die Auffassung Petrak's in Annal. Mycol. XXII, p. 130, nach welcher *Dothidotthia* als eine mit *Pseudotthia* und *Antennularia* am nächsten verwandte Gattung aufzufassen ist. Dagegen läßt sich vorläufig nicht mit Sicherheit entscheiden, wie dieser Pilz zu heißen hat, zunächst deshalb, weil das vorhandene Material sehr spärlich, schlecht und sicher auch nicht normal entwickelt ist. Die Beantwortung dieser Frage mag vorläufig der Auffindung besser entwickelten und reichlicheren Materiales sowie der genaueren Kenntnis und Untersuchung einer größeren Zahl der hier in Betracht kommenden, verwandten Formen vorbehalten bleiben, die zeigen wird, ob sich die 3 oben genannten Gattungen wirklich nebeneinander aufrechthalten lassen werden oder nicht.

115. Laestadia caricis Dearn. et House.

Von dieser Art wurde ein Originalexemplar aus dem Herbarium Dearness mit folgendem Ergebnis untersucht:

Perithezien meist hypophyll, viel seltener auch epiphyll in größeren oder kleineren, ziemlich dicht zerstreuten, in der Längsrichtung des Blattes mehr oder weniger gestreckten, oft zusammenfließenden, grauen oder grau-

braunen Flecken, lockere oder ziemlich dichte Herden bildend, seltener mehr zerstreut, meist den Nerven folgend und in kürzeren oder längeren parallelen Längsreihen dicht hintereinander stehend, an den Seiten mehr oder weniger verwachsen oder durch parenchymatisches, in den Zwischenräumen zwischen den Gehäusen befindliches, der Hauptsache nach so wie das Gewebe der Membran gebautes Stroma verbunden, subepidermal eingewachsen, die Epidermis nur mit dem kleinen, papillenförmigen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum durchbrechend, rundlich, ca. 35—60 μ groß, sehr selten noch etwas größer. Peritheziummembran dünn- und ziemlich weichhäutig, ca. 5 μ dick, aus 2—3 Lagen von ziemlich stark zusammengepreßten, dünnwandigen, unregelmäßig rundlich eckigen, ca. 5—10 μ großen, außen und an den Seiten meist ziemlich hell durchscheinend olivenbraunen, oben oft etwas dunkler gefärbten Zellen bestehend. Aszi keulig oder keulig zylindrisch, derbwandig, oben breit abgerundet, unten kaum oder nur sehr schwach sackartig erweitert, dann mehr oder weniger verjüngt, sitzend oder sehr kurz und undeutlich gestielt, 8-sporig, 33—45 ⩒ 8—11 μ. Sporen 2-reihig oder unvollkommen 2-reihig, länglich oder länglich keulig, oben kaum oder nur schwach, unten meist deutlich verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte oder sehr wenig über derselben mit einer Querwand, nicht eingeschnürt, hyalin, mit undeutlich körnigem Plasma, oft auch mit einigen sehr kleinen, undeutlichen Öltröpfchen, 10—12,5 ⩒ 3—4 μ. Paraphysoiden spärlich, meist nur am Grunde zwischen den Schläuchen als eine feinkörnig hyaline, zähschleimige, undeutlich faserige Masse erkennbar.

Wir haben diesen Pilz in allen seinen Teilen mehr oder weniger kleiner gefunden, als die Autoren angegeben haben, welche von den Sporen sagen „some of them appearing pseudoseptate". Das ist aber nicht richtig, weil eine echte, in reifem Zustande sehr deutliche Querwand vorhanden ist. Es kann daher keinem Zweifel unterliegen, daß diese Form zu *Mycosphaerella* gehört, welche in bezug auf den Bau der Peritheziummembran einer Kombination der Typen A. 1. b) und A. 2. der von Petrak in Annal. Mycol. XXI. p. 28 (1923) mitgeteilten Einteilung entspricht: Das Gewebe der Membran ist zwar sehr dünn und ziemlich hell gefärbt, benachbarte Gehäuse werden aber oft durch intramatrikales Stroma verbunden. Ob der Pilz mit einer der zahlreichen auf *Carex* beschriebenen Arten identisch ist, läßt sich vorläufig, da die meisten viel zu kurz und unvollständig beschrieben wurden, nicht feststellen. Deshalb muß diese Form vorläufig als *Mycosphaerella caricis* (Dearn. et House) Pet. et Syd. bezeichnet werden.

116. Laestadia rubicola Ell. et Ev.

Auf einer Probe des Originalexemplares aus dem Herbarium Dearness haben wir zwei verschiedene Pilze gefunden, von welchen aber keiner

der Beschreibung von *L. rubicola* entspricht. Der eine ist ein eingewachsen hervorbrechender Diskomyzet, mit ca. 300 μ großen Apothezien. Das Gehäuse ist parenchymatisch und besteht aus rundlich eckigen, ca. 9—13 μ großen, ziemlich hell durchscheinend olivenbraun oder gelblichbraun gefärbten Zellen. Die Fruchtschicht ist noch sehr jung und läßt nicht einmal unreife Aszi erkennen. Diese Form dürfte wahrscheinlich zu *Pyrenopeziza* gehören und ist vielleicht mit *P. rubi* (Fr.) Rehm identisch. Der zweite Pilz ist ein Pyrenomyzet, eine Pleosporacee, wahrscheinlich zu *Metasphaeria* gehörig, auch noch sehr jung und zeigt folgenden Bau:

Perithezien ziemlich unregelmäßig und locker zerstreut, selten zu 2 oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, subepidermal sich entwickelnd, die schwach pustelförmig aufgetriebene Epidermis nur mit dem flachen, papillen- oder gestutzt kegelförmigen, von einem rundlichen, ca. 30 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum durchbrechend, niedergedrückt rundlich, ca. 150—200 μ im Durchmesser. Peritheziummembran ziemlich weichhäutig, ca. 20 μ dick, aus wenigen, meist drei Lagen von kaum oder nur schwach zusammengepreßten unregelmäßig eckigen, ziemlich hell durchscheinend olivenbraunen, mäßig dickwandigen, meist ca. 10—15 μ großen Zellen bestehend, außen nicht oder nur sehr spärlich mit einigen, meist kurz bleibenden, einfachen oder etwas verzweigten, durchscheinend olivenbraunen, wenig septierten, ca. 3—4 μ breiten Hyphen besetzt. Aszi keulig oder keulig-zylindrisch, derbwandig, oben kaum oder nur sehr schwach verjüngt, breit abgerundet, unten zuweilen sehr schwach und undeutlich sackartig verdickt, sitzend oder sehr kurz und dick gestielt, 8-sporig, 55—70 ⩽ 12—15 μ. Sporen 2- oder fast 3-reihig, länglich spindelförmig, noch ganz unreif, beidendig ziemlich stark verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, hyalin (?), mit mehreren, wahrscheinlich drei oder vier Querwänden, ca. 25 μ lang, 5 μ breit. Paraphysoiden spärlich, faserig.

Wir vermuten, daß die Aufstellung dieser Art auf einem Irrtum beruhen dürfte. *Laestadia rubicola* Ell. et Ev. ist jedenfalls eine sehr zweifelhafte Form und wird wahrscheinlich ganz gestrichen werden müssen.

117. Sphaerella leucothoës Cke.

Flecken groß, von der Spitze ausgehend, die ganze Breite des Blattes einnehmend, sich allmählich weiter ausbreitend, zuletzt wahrscheinlich oft das ganze Blatt zum Absterben bringend, gelblichbraun oder ockerbraun, später mehr oder weniger graubraun werdend, gegen den gesunden Teil des Blattes durch eine unregelmäßig wellig verlaufende, meist stark erhabene, etwas dunkler gefärbte Saumlinie scharf begrenzt. Perithezien nur oberseits, meist weithin ziemlich gleichmäßig und dicht zerstreut oder in lockeren Herden, im Umrisse rundlich, ca. 140—160 μ im Durchmesser, mit bald schwach, bald stark konvexer, dem Blattparenchym eingesenkter Basis und ganz flachem oder schwach konkavem, mit der Epidermis-

außenwand fest verwachsenem Scheitel, nur mit dem papillen- oder flach und stumpf kegelförmigen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Peritheziummembran ca. 10 μ dick, häutig, von bald ziemlich hell, bald ziemlich dunkel olivenbraun gefärbtem, faserigem, nicht deutlich zelligem Gewebe. Aszi länglich oder länglich keulig, meist beidendig, unten oft etwas stärker verjüngt, daher zuweilen fast länglich spindelförmig, sitzend, dünn-, aber ziemlich derbwandig, 45—55 ⩻ 10—12,5 μ, 8-sporig. Sporen schräg 1- oder unvollkommen 2-reihig, schmal länglich, länglich ellipsoidisch oder länglich keulig, seltener fast zylindrisch, oben kaum oder nur schwach, unten meist etwas stärker verjüngt, beidendig stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, hyalin, zuerst mit ziemlich homogenem, feinkörnigem Plasma, 1-zellig, später meist ohne erkennbaren Inhalt und sehr nahe dem unteren Ende mit einer Querwand, die Unterzelle sehr klein papillenförmig, ca. 2—3 μ lang, 15—18 ⩻ 4,5—5,5 μ. Paraphysen (?) ziemlich zahlreich aber ganz verschleimt, eine hyaline undeutlich faserige Masse bildend.

Es liegen uns vier Originalexemplare aus dem Herbarium Kew vor, welche auf einem Bogen befestigt sind. Davon zeigt aber nur das auf dem betreffenden Bogen oben links befestigte, durch die oben beschriebene Fleckenbildung ausgezeichnete Exemplar diesen Pilz, welcher mit Rücksicht auf den Bau der Membran, des Nukleus und der Sporen vortrefflich in die Gattung *Pseudomassaria* paßt und *Pseudomassaria leucothoes* (Cke.) Pet. et Syd. zu nennen sein wird. Von der Typusart *Ps. chondrospora* (Ces.) Jacz. unterscheidet er sich nur durch die paukenförmige Form der Gehäuse, ein Merkmal, welches uns ganz unwesentlich erscheint und wohl in erster Linie auf die Beschaffenheit des Substrates, vor allem auf die mit dicker Kutikula versehene, derbe Epidermis der Blätter zurückzuführen sein wird.

Die drei anderen, von Cooke auch als *Sphaerella leucothoes* bezeichneten Exemplare, Coll. Ravenel no. 2893 sind verschieden. Es sind bald locker, bald ziemlich dicht über die ganze Blattfläche zerstreute, mehr oder weniger rundliche, hellgraue, von einer erhabenen, rotbraunen Linie sehr scharf begrenzte, ca. 2—6 mm große, durch Zusammenfließen auch noch größer und ganz unregelmäßig werdende Flecken vorhanden, die epiphyll ziemlich dicht zerstreute Gehäuse enthalten, die kein typisches Ostiolum zeigen und eine parenchymatische, aus unregelmäßig eckigen, ca. 8—10 μ großen Zellen bestehende Membran haben. Wir haben sie stets nur ganz leer gefunden. Einmal beobachteten wir auch ein Fruchtlager einer *Pestalozzia* mit birnförmigen, fast opak schwarzbraunen, ca. 12—16 ⩻ 6—7,5 μ großen, mit 2—3 Querwänden und 3 hyalinen Zilien versehenen Konidien.

118. Dothiorella diospyri Pet. et Syd. n. sp.

Fruchtgehäuse weitläufig gleichmäßig und dicht zerstreut, selten einzeln, meist zu 2 oder mehreren dichtgehäuft beisammenstehend, mehr

oder weniger, oft fest miteinander verwachsen, im Rindenparenchym sich entwickelnd, nur mit dem untypischen, gestutzt kegel- oder papillenförmigen, zuweilen auch ziemlich undeutlichen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum das schwach pustelförmig aufgetriebene Periderm punktförmig durchbrechend, selten auch am Scheitel etwas frei werdend, rundlich, oft ziemlich unregelmäßig, unilokulär, selten durch einige sehr schwach vorspringende Wandfalten sehr unvollständig gekammert, meist ca. 150—250 μ im Durchmesser. Pyknidenmembran ca. 25—30 μ dick, aus mehreren Lagen von außen dunkel schwarzbraunen, innen heller gefärbten, schließlich völlig hyalinen, dünnwandigen, kaum oder nur schwach zusammengepreßten rundlich eckigen, ca. 6—15 μ großen Zellen bestehend, außen mehr oder weniger mit stark verschrumpften Substratresten verwachsen, sich meist nur spärlich in durchscheinend graubraune, septierte, verzweigte, ca. 3—4,5 μ breite Hyphen auflösend. Konidien länglich oder fast länglich spindelförmig, seltener länglich keulig, beidendig meist deutlich, seltener nur unten schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, hyalin, 1-zellig, mit ziemlich homogenem, feinkörnigem Plasma, 15—23 ⩽ 5—7 μ. Konidienträger stäbchenförmig, einfach, nach oben meist deutlich verjüngt, typisch dothideoid, sehr verschieden, meist ca. 7—25 μ, seltener bis über 30 μ lang, 1,5—2,5 μ breit.

Auf dürren Ästen von *Diospyros Virginiana*. — Nord-Amerika; Shreveport, La., 16. 10. 1913, Coll. E. Bartholomew.

Diesen Pilz haben wir auf einem Exemplare des in den Fungi Columbiani unter no. 5088 ausgegebenen Originalmaterials von *Sphaeropsis diospyri* Dearn. et Barth. gefunden. Er ist in bezug auf Größe, Bau und Wachstum der Gehäuse der genannten *Sphaeropsis* recht ähnlich, aber sicher verschieden und keineswegs als eine Jugendform derselben zu erklären, von welcher er sich durch kleinere, bedeutend schmälere, mehr oder weniger spindelförmige Konidien leicht und sicher unterscheiden läßt, abgesehen davon, daß die Konidien der *Sphaeropsis* sich schon sehr frühzeitig hell gelblich braun oder honiggelb und bald darauf mehr oder weniger dunkel olivenbraun färben.

Zweiter Beitrag zur Kenntnis der Pilzflora Nordamerikas, insbesondere der nordwestlichen Staaten[1]).

Von H. Sydow und F. Petrak.

Wir führen in diesem zweiten Beitrage nur die interessanteren Funde auf. Die meisten Pilze erhielten wir wiederum von Herrn Dr. James R. Weir zugesandt, während einige Nummern Herr Dr. J. S. Boyce einsandte. Besonders dankbar sind wir Herrn Dr. Weir dafür, daß er uns die meisten der von dem verstorbenen Professor P. A. Saccardo bestimmten[2]) als neu beschriebenen Pilze aus der Kollektion Weir in Originalexemplaren lieferte, so daß uns eine Nachprüfung dieser neuen Arten möglich war, welche, wie die folgenden Zeilen beweisen, auch dringend erforderlich war.

Valsa Weiriana Petr. nov. spec.

Stromata ziemlich locker und unregelmäßig zerstreut, aus rundlicher oder breit elliptischer Basis stumpf kegelförmig, meist ca. 1—1½ mm im Durchmesser, der obersten Schicht des Rindenparenchyms auf- oder etwas eingewachsen, mit dem mehr oder weniger pustelförmig aufgetriebenen Periderm locker verwachsen, im Innern weißlich, aus einer hyalinen, krümeligen nicht näher differenzierten Masse bestehend. Perithezien meist 6—9, ziemlich regelmäßig kreisständig, 1-, seltener unvollkommen 2-schichtig, 250—350 μ im Durchmesser, mit zylindrischen auf einer graubraunen, anfangs weißlich berandeten Scheibe büschelig stehenden Hälsen hervorbrechend, aber kaum vorragend. Membran ziemlich weichhäutig, aus wenigen Lagen von stark zusammengepreßten, unregelmäßig eckigen, meist etwa 8—12 μ großen, außen dunkel olivenbraunen, innen heller gefärbten Zellen bestehend. Schläuche länglichkeulig oder fast spindelförmig, oben nicht oder nur wenig, unten stärker verjüngt, zart, p. sp. 20—25 ⩽ 4,5—5 μ, 8-sporig. Sporen allantoid, unvollkommen 2-reihig, beidendig stumpf abgerundet, 1-zellig, hyalin, meist mit 2 sehr undeutlichen, kleinen polständigen Öltröpfchen, 6—7,5 ⩽ 1,5 μ.

[1]) Siehe ersten Beitrag in Annal. Mycol. XX, 1922, p. 178.

[2]) P. A. Saccardo, Mycetes boreali-americani a cl. Doct. R. Weir (Spokane, Washington) an. MCMXIX communicati (Nuov. Giorn. Bot. Ital. Nuov. Ser. XXVII, 1920, p. 75—88).

Auf toten Ästen von *Thuja plicata*, Boville, Idaho, 1921, leg. J. R. Weir (no. 20035).

Valsa Thujae Peck muß nach der allerdings kurzen Beschreibung durch fast doppelt so große Schläuche und Sporen von der vorliegenden Art verschieden sein.

Eutypella Vitis (Schw.) Ell. et Ev.

Auf Ästen von *Vitis* spec., Washington D. C., 2. 10. 1921, leg. J. R. Weir (no. 19745).

Wahrscheinlich liegt die genannte Art vor, obwohl die Sporen des Pilzes bei Ellis (North Amer. Pyrenon. p. 490) wesentlich größer, 12—14 μ lang angegeben werden. Das vorliegende Exemplar ist aber nicht gut entwickelt, die Sporen sind meist nur 6—8 μ, vereinzelt auch 10 μ lang. Wir entwerfen von der sehr unvollkommenen bekannten Art nach vorliegendem Exemplare eine neue Beschreibung.

Stromata ziemlich dicht und gleichmäßig, oft zu mehreren gedrängt beisammenstehend und dann am Grunde mehr oder weniger zusammenfließend, mit meist vollkommen flacher, im Umrisse rundlicher oder elliptischer Basis dem Holze aufgewachsen, stumpf kegel- oder warzenförmig mit ziemlich steilen Seitenwänden, das Periderm durchbohrend und mit dem schwarzen, von den etwas vorragenden Mündungen punktiert rauhen Scheitel mehr oder weniger frei werdend, meist ca. $^3/_4$—$1^1/_2$ mm im Durchmesser. Perithezien in geringer Zahl, meist 1—6, selten etwas mehr in einem Stroma, mehr oder weniger rundlich, durch gegenseitigen Druck zuweilen etwas abgeplattet, meist ca. 300—360 μ im Durchmesser, mit dick zylindrischen Hälsen und etwas konvexen, nur wenig vorragenden, glatten oder mit 4—5 radiär angeordneten, seichten Furchen versehenen Mündungen. Peritheziummembran dickhäutig aus mehreren Lagen von stark zusammengepreßten, rundlich eckigen, fast opak schwarzbraunen, meist nicht über 8 μ großen, ziemlich dickwandigen Zellen bestehend. Aszi schmal keulig, sehr zart, dünn und verschieden lang gestielt, oben etwas verschmälert, stumpf abgerundet, unten allmählich in den Stiel verjüngt, p. sp. ca. 25—35 ⩽ 5—6 μ. Sporen zusammengeballt oder unvollkommen 2-reihig, zylindrisch allantoid, beidendig stumpf abgerundet, ohne erkennbaren Inhalt oder mit einigen sehr kleinen Öltröpfchen, hell olivenbräunlich, 6—8 μ lang, 1,75—2 μ breit. Pseudoparaphysen zart fädig, fast völlig verschleimt.

Diatrypella prominens (Howe) Ell. et Ev.

Auf Rinde von *Platanus occidentalis*, Great Falls, Virginia, 23. 9. 1921, leg. J. R. Weir (no. 20066).

Die vorliegenden Exemplare stimmen im allgemeinen gut zu der von Ellis und Everhart (cfr. North Amer. Pyrenomycetes p. 592) gegebenen Beschreibung. Wir entwerfen nach dem neuen Funde folgende ausführliche Beschreibung:

Stromata ziemlich locker und gleichmäßig zerstreut, zuweilen zu 2—3 mehr oder weniger dichtgedrängt beisammenstehend und dann meist am Grunde etwas zusammenfließend, dem Rindengewebe mit mehr oder weniger verbreiterter Basis eingewachsen, im Holze unregelmäßige schwarze Saumlinien erzeugend, klein, meist etwa $^3/_4$—1 mm, seltener bis $1^1/_2$ mm im Durchmesser, hauptsächlich aus der mehr oder weniger veränderten Substanz des Substrats bestehend, im Innern oben weißlich, unten schwärzlich, ziemlich scharf begrenzt, aus einem locker netzartigen Gewebe von reich verzweigten, ziemlich dunkelbraunen, septierten, ca. 2,5—4,5 μ dicken Hyphen bestehend, warzen- oder polsterförmig, mit dem schwach gewölbten (konvexen) oder ziemlich flachen Scheitel das pustelförmig aufgetriebene Periderm bald mehr oder weniger sternförmig zersprengend und etwas hervorbrechend, an den Seiten mit den Lappen des zersprengten Periderms ziemlich fest verwachsen, von den kaum oder nur sehr wenig vorragenden Mündungen fein punktiert. Perithezien in geringer Zahl, 1—3, selten mehr in einem Stroma, 1- oder unvollkommen 2-schichtig, rundlich, durch gegenseitigen Druck oft etwas abgeplattet, mit zylindrischen, den Scheitel des Stromas durchbohrenden, kaum vorragenden Mündungen, etwa 350—450 μ im Durchmesser. Membran ringsum von gleicher Stärke, ca. 20 μ dick, aus vielen Lagen von sehr stark zusammengepreßten, fast opak schwarzbraunen, tafelförmigen, unregelmäßig eckigen Zellen bestehend. Schläuche keulig, oben breit abgerundet, abwärts allmählich verjüngt, ziemlich kurz gestielt, 50—65 ⩾ 9—11 μ p. sp., zart, vielsporig, von sehr spärlichen Pseudoparaphysen überragt. Sporen allantoid, fast hyalin, in größeren Mengen bräunlich, beidendig nicht oder kaum verjüngt, stumpf abgerundet, meist mit zwei undeutlichen polständigen Öltröpfchen, 6—7,5 ⩾ 1,5—2 μ.

Sphaerella operculata Sacc. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. N. Ser. XXVII, 1920, p. 76.

Diesen Pilz hat Saccardo ganz gut beschrieben, so daß wir keine wesentlichen Abweichungen von seiner Diagnose fanden.

Die Art ist durch das relativ reich und kräftig entwickelte Nukleusgewebe auffällig, was Saccardo auch gesehen hat, wie aus seinen Worten „initio paraphysibus ?spuriis parce obvallatis“ hervorgeht. Die Paraphysoiden sind hier in der Tat noch viel reichlicher vorhanden als bei manchen *Didymella*-Formen, wie z. B. *D. exigua*. Wahrscheinlich wird der Pilz später zu *Didymella* gestellt werden müssen, denn wollte man ihn bei *Mycosphaerella* belassen, so müßten auch alle mit *D. exigua* übereinstimmend gebauten Formen zu *Mycosphaerella* gezogen werden, wodurch aber die ohnehin schon ganz unsichere Grenze zwischen diesen zwei Gattungen noch unsicherer werden würde.

Didymella sphaerelloides Sacc. in Nuov. Giorn. Bot. Ital., Nuov. Ser. XXVII, p. 78 (1920).

Dieser Pilz wurde von Saccardo nur sehr kurz und unvollständig beschrieben. Wir geben hier eine ausführliche Beschreibung auf Grund eines uns von Herrn Weir gütigst zur Verfügung gestellten Originalexemplares:

Perithezien in kleineren oder größeren Gruppen, nicht selten weitläufig dicht zerstreut oder herdenweise, meist in mehr oder weniger dichten, parallelen Längsreihen wachsend, die Epidermis weißlichgrau verfärbend, in der Epidermis sich entwickelnd, dann mit dem Scheitel mehr oder weniger hervorbrechend, nicht selten aber auch dem Blattparenchym mehr oder weniger tief und vollständig eingesenkt, schwach oder kaum niedergedrückt rundlich, sehr verschieden groß, meist ca. 50—130 μ im Durchmesser, ohne oder mit untypischem, flachem Ostiolum, zuerst völlig geschlossen, später durch einen mehr oder weniger rundlichen, unscharf begrenzten, bis 25 μ weiten Porus geöffnet. Peritheziummembran ringsum von annähernd gleicher Stärke, ca. 20—25 μ dick, aus wenigen, meist 3 Lagen von unregelmäßig rundlich eckigen, fast opak schwarzbraunen, unten oft etwas heller gefärbten, durchscheinend olivenbraunen, mäßig dickwandigen, meist ca. 8—12 μ großen Zellen bestehend, außen sehr zerstreut mit durchscheinend olivenbraunen, oft sehr kurzgliedrigen verzweigten, meist ca. 5—8 μ dicken, subepidermal hinkriechenden, sich im Blattparenchym locker netzartig auflösenden Hyphen besetzt. Aszi länglich eiförmig oder verkehrt eiförmig-keulig, derbwandig, oben mehr oder weniger verjüngt, stumpf abgerundet, am Scheitel mit bis ca. 12 μ dicker Membran, unten kaum oder plötzlich etwas zusammengezogen, stark bauchig erweitert, sitzend, 8-sporig, 40—52 ⩒ 15—23 μ, in geringer Zahl, meist nur 2—6 in einem Gehäuse. Sporen zusammengeballt oder undeutlich 2—3-reihig, länglich keulig oder fast zylindrisch, beidendig, unten oft etwas stärker, oben kaum oder nur schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, ungefähr in der Mitte oder nur wenig über derselben mit einer Querwand, nicht oder nur sehr schwach eingeschnürt, die Oberzelle meist nur wenig oder kaum breiter als die Unterzelle, hyalin, in jeder Zelle mit zwei ziemlich großen Öltropfen, mit deutlich sichtbarem Epispor, 17—23 ⩒ 6—7 μ. Paraphysoiden sehr untypisch, nur aus einer hyalinen, zähen, sehr undeutlich faserigen Masse bestehend, in welche die Schläuche eingebettet sind.

Daß dieser Pilz keine typische *Didymella* ist, hat schon Saccardo erkannt und angegeben, daß er sich der Gattung *Mycosphaerella* nähert. Er paßt tatsächlich weder zu *Didymella* noch zu *Mycosphaerella* oder einer anderen hier zunächst in Betracht kommenden Gattung. An *Mycosphaerella* erinnert die Kleinheit der Gehäuse, der Bau der Peritheziummembran, die Gestalt der Aszi und die der Sporen, an *Didymella* der schon mehr nach der zweiten Form des dothidealen Typus[1]) gebaute Nukleus und die

[1]) Vgl. Petrak in Annal. Mycol. XXI, p. 67 (1923).

großen Sporen. Von beiden Gattungen unterscheidet er sich aber durch die mit 4 Öltröpfchen versehenen Sporen, durch welche eine Teilung in 4 Zellen angedeutet wird. Wir halten es sogar für möglich, daß vollkommen reife Sporen, die wir nicht gesehen haben, 4-zellig sein könnten. Dadurch zeigt der Pilz aber eine Annäherung an die Gattungen *Pseudosphaeria* und *Metasphaeria*.

In Annal. Mycol. XXI, p. 19—30 (1923) hat Petrak schon darauf hingewiesen, daß *Didymella* und *Mycosphaerella* in sehr nahen, verwandtschaftlichen Beziehungen stehen, vielfach durch Übergangsformen verbunden sind und sich deshalb voneinander oft nur schwer trennen lassen. Bei diesen Übergangsformen muß vor allem darauf geachtet werden, welcher von beiden Gattungen sie näher stehen. Bei dem vorliegenden Pilze kann wohl kaum ein Zweifel darüber herrschen, daß er *Mycosphaerella* doch viel näher steht, als der Gattung *Didymella*. In bezug auf seine Größe, Bau des Nukleus und der Membran, Gestalt der Schläuche und Sporen paßt er ganz gut zu *Mycosphaerella*. Spärliche Paraphysoiden kommen ja auch bei vielen, sonst noch ganz typischen *Mycosphaerella*-Arten vor. Die Größe der Sporen allein darf hier und in anderen, ähnlichen Fällen nicht zu einer Einreihung solcher Formen bei *Didymella* führen. Deshalb glauben wir, daß der vorliegende Pilz als *Mycosphaerella sphaerelloides* (Sacc.) Pet. aufgefaßt und eingereiht werden muß.

Phaeosphaerella Weiriana Petr. nov. spec.

Perithezien in kleinen, grauen, unscharf begrenzten, in der Längsrichtung des Substrates mehr oder weniger gestreckten, meist ca. 5—8 mm langen, 2—4 mm breiten Flecken, die bei dichterem Wachstum oft zusammenfließen und dann größere oder kleinere Strecken der Blätter weithin gleichmäßig überziehen, locker herdenweise, oft in der Faserrichtung des Substrates in bald lockeren, bald ziemlich dichten Reihen wachsend, dem Blattparenchym vollständig eingesenkt, welches von einem hyphigen Stroma durchzogen wird, das aus kleineren oder größeren Komplexen von sehr stark verschrumpften Substratresten besteht, welche durch reich verzweigte, verschieden gekrümmte, dunkel olivenbraune, septierte, ca. 5—7 μ breite Hyphen zusammengehalten werden. In diese Hyphenkomplexe sind die Perithezien einzeln oder in geringer Zahl, meist 2—3, eingeschlossen und am mehr oder weniger abgeflachten Scheitel mit der Epidermis fest verwachsen, mehr oder weniger rundlich, meist schwach niedergedrückt und ca. 100—130 μ groß. Die Peritheziummembran ist sehr verschieden, meist ca. 12—15 μ dick, und besteht aus wenigen, meist 3—4 Lagen von in senkrechter Richtung meist etwas gestreckten, ziemlich dünnwandigen, außen fast opak schwarzbraunen, unregelmäßig eckigen, meist ca. 7—12 μ großen Zellen. Ein Ostiolum fehlt vollständig. Die Gehäuse sind zuerst geschlossen, in der Mitte des Scheitels meist etwas schüsselförmig vertieft und zeigen hier eine mehr oder weniger kreisrunde, ziemlich unscharf begrenzte, dünne, durchscheinend braune Platte von ca. 25 μ Durchmesser,

welche bei der Reife ausbröckelt, so daß ein weiter rundlicher Porus entsteht. Aszi verkehrt keulig oder verkehrt länglich keulig, derbwandig, oben breit abgerundet, in oder etwas unterhalb der Mitte mehr oder weniger bauchig verdickt, dann etwas verjüngt, sitzend, 8-sporig, 40—50 ⩽ 11—15 μ. Sporen 1-, im verdickten Schlauchteile 2—3-reihig, länglich zylindrisch oder länglich keulig, gerade, seltener etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, oben kaum verjüngt, breit abgerundet, unten meist etwas verschmälert, stumpf, fast wie gestutzt abgerundet, ungefähr in der Mitte oder etwas über derselben mit einer Querwand, schwach oder kaum eingeschnürt, die obere Zelle kaum oder nur wenig breiter als die untere, ohne erkennbaren Inhalt, dunkel olivenbraun, 11—14,5 ⩽ 4,5—6 μ. Paraphysoiden ziemlich zahlreich, zellig verwachsen und gegliedert, ca. 2 μ breit.

Auf dürren Blättern von *Yucca glauca*, Buffalo, Wyoming, 6. 6. 1918, leg. F. C. Wolpert (no. 10696).

Das uns vorliegende, als *Kellermannia yuccogena* Ell. et Ev. bestimmte Exemplar zeigt nur alte, leere, bis über 500 μ große Pyknostromata, daneben aber auch in schön entwickeltem Zustande den hier beschriebenen Pilz. Dieser ist keine ganz typische Art der Gattung und weicht vor allem durch das ziemlich kräftige, intramatrikale Stroma, vollständig geschlossene, typische, zuweilen bilokuläre Dothithezien und zahlreiche Paraphysoiden ab. Diese Merkmale sind aber bei allen dothidealen Pilzen, welche kleine, mehr oder weniger dicht herdenweise wachsende Dothithezien haben, sehr veränderlich und können zur generischen Unterscheidung verschiedener Gattungen nicht angewendet werden.

Die nur äußerst kurz beschriebene *Sphaerella yuccae* Ell. et Ev. stimmt hinsichtlich der Form und Größenangaben von Aszi und Sporen im allgemeinen zu dem vorliegenden Pilze. Da aber Ellis seine Art zu *Sphaerella* stellt, so ist wohl anzunehmen, daß hier eine hyalinsporige von der *Phaeosphaerella* verschiedene Spezies vorliegt.

Stegopezizella Syd. n. gen.

Askomata unter der Epidermis mit breiter Basis eingewachsen, hell gefärbt, mit ziemlich schwach entwickeltem, undeutlich kleinzelligem Hypothezium und undeutlichem, nicht vorragendem Exzipulum, flach scheibenförmig, die Epidermis deckelartig abwerfend und dadurch oben offen und frei werdend. Aszi zylindrisch, 8-sporig. Sporen 1-zellig, breit ellipsoidisch oder eiförmig, hyalin. Paraphysen sehr zahlreich, fädig, einfach oder gabelästig, oben keulig verdickt.

Stegopezizella balsameae (Davis) Syd.

Syn.: *Phacidium balsameae* Davis in Trans. of the Wisconsin Acad. of Sci., Arts and Letters XX, p. 424 (1922).

Askomata zwischen Hauptnerv und Blattrand in zwei lockeren oder ziemlich dichten, parallelen Längsreihen hintereinander stehend, in der

Längsrichtung meist etwas gestreckt, rundlich oder elliptisch im Umrisse, sehr verschieden groß, meist ca. $^1/_2$—1 mm im Durchmesser, selten noch etwas größer, ca. 100—150 µ hoch, mit meist vollkommen flacher, breiter Basis subepidermal dem Blattparenchym aufgewachsen, die Epidermis zuerst pustelförmig auftreibend, die deckelförmig abgesprengt und abgeworfen wird. Hypothezium subhyalin oder sehr hell gelblich gefärbt, aus meist ca. 3,5—5 µ großen, rundlich-eckigen, außen hell gelblich gefärbten, sich hyphig auflösenden, von ganz verschrumpften Substratresten durchsetzten, innen hyalinen, inhaltsreichen, zartwandigen Zellen bestehend, die am Rande in ein hell bräunlich gefärbtes, faseriges Gewebe übergehen, durch welches ein Exzipulum angedeutet wird, das aber am Rande selbst nicht vorragt. Aszi zylindrisch, oben breit abgerundet, unten in einen ziemlich langen Stiel verjüngt, 8-sporig, p. sp. ca. 65—75 ⩒ 7,5—10 µ. Sporen schräg 1-reihig, breit ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, 1-zellig, ohne erkennbaren Inhalt, aber stark lichtbrechend, wahrscheinlich aus einem großen, das Innere vollständig ausfüllenden, daher nicht wahrnehmbaren Öltropfen bestehend, 8—12 ⩒ 5—7,5 µ. Paraphysen sehr zahlreich, fädig, einfach oder gabelig geteilt, oben keulig verbreitert, 4—5 µ dick. Jod negativ.

Auf lebenden Nadeln von *Abies concolor*, diese zum Absterben bringend. — Friend, Wasco County, Oregon, 21. 9. 1921, leg. J. S. Boyce (no. 966).

Obgleich die Askomata von *Phacidium balsameae* Davis nur 350 µ, die Aszi 80—100 ⩒ 10 µ und die Sporen 12—14 ⩒ 6—7 µ, also größer als an dem uns vorliegenden Material beschrieben wurden, können wir an der Identität dieses Pilzes mit der von Davis beschriebenen Art schon deshalb nicht zweifeln, weil das von uns untersuchte Material schlecht entwickelt, Aszi und Paraphysen ziemlich stark verschrumpft und die Sporen zweifellos noch nicht völlig reif waren.

Die Gattung *Stegopezizella* ist in mancher Beziehung mit *Stegopeziza* v. H. nahe verwandt, davon aber durch die ganz anders beschaffenen Paraphysen hinreichend verschieden.

Auf dem uns vorliegenden Material haben wir noch einen anderen, der *Stegopezizella balsameae* in vieler Hinsicht recht ähnlichen, davon aber wohl sicher ganz verschiedenen Diskomyzeten gefunden, leider nur sehr wenig und noch sehr jung. Wir lassen hier auch von dieser Form eine kurze Beschreibung folgen. Für eine genauere Untersuchung war das Material nicht geeignet.

Askomata in bezug auf Wachstum, Form und Größe der *Stegopezizella balsameae* sehr ähnlich, mit hyaliner oder sehr hell gelblich gefärbter Basalschichte, welche unten mehr oder weniger zahlreiche, kleinere oder größere Substratreste einschließt, aus einem undeutlich kleinzelligen Gewebe besteht, außen keine scharfe Grenze zeigt und sich in zahlreiche, tief in das Mesophyll eindringende, fast hyaline, reich verzweigte, undeutlich septierte, ca. 2—3 µ breite Hyphen auflöst. Aszi schmal keulig zylindrisch,

oben breit abgerundet, unten allmählich in einen ziemlich langen und dicken Stiel verjüngt, p. sp. ca. 70—80 ⩽ 12,5—15 μ. Sporen unvollständig 2-reihig, länglich oder fast länglich spindelförmig, beidendig mehr oder weniger verjüngt, stumpf abgerundet, ohne erkennbaren Inhalt, meist ungleichseitig oder schwach gekrümmt, hyalin, 1-zellig, 14—20 ⩽ 5—7 μ. Paraphysen fädig, ca. 2,5 μ dick, länger als die Aszi, oben sehr stark verklebt (oder verschleimt?), gelblich gefärbt.

Wie man sieht, läßt sich diese Form, auf deren Beurteilung wir nicht näher eingehen wollen, von *Stegopezizella balsameae* schon durch ganz anders geformte, bedeutend größere Sporen leicht unterscheiden, falls beide in Gesellschaft wachsend gefunden werden.

Phyllosticta excavata Sacc. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. Nuov. Ser. XXVII, p. 80 (1920).

Dieser Pilz zeigt nach dem Originalexemplare (coll. J. R. Weir [no. 9024], Couer d'Alène, Idaho, August 1918) folgenden Bau:

Flecken meist über die ganze Blattfläche unregelmäßig zerstreut, mehr oder weniger rundlich, oft genähert und zusammenfließend, dann meist ganz unregelmäßig und größer werdend, meist ca. 3—5 mm im Durchmesser, bräunlich oder graubraun, nicht scharf begrenzt, ohne Saum, später durch die sehr dicht rasig beisammenstehenden Gehäuse oberseits tief mattschwarz gefärbt erscheinend, unterseits vorgewölbt, oberseits mehr oder weniger konkav. Intramatrikales Stroma ziemlich kräftig entwickelt, aus einem dichten Plektenchym von sehr zartwandigen, völlig hyalinen, inhaltsreichen, kurzgliedrigen Hyphen bestehend, welches das Blattparenchym mehr oder weniger vollständig durchdringt und von den stark verschrumpften Resten desselben durchsetzt ist. Durch das sich radiär nach allen Richtungen gleichmäßig ausbreitende Stromagewebe und die sehr dichtstehenden Gehäuse entsteht ein radiär nach allen Richtungen hinwirkender Druck, welcher eine Vergrößerung der Blattoberfläche herbeizuführen bestrebt ist, was zu einer konkaven Vertiefung der Flecken führt. Fruchtgehäuse oberseits dicht rasig, unterseits locker zerstreut oder nur zu wenigen dichter beisammenstehend, dem Blattparenchym tief eingesenkt, aber bald hervorbrechend und oft bis zur Hälfte vorragend, rundlich, 80 bis 130 μ im Durchmesser, mit sehr kleinem, papillenförmigem, untypischem Ostiolum, welches von einem rundlichen Porus durchbohrt ist. Membran überall ungefähr gleich stark, ca. 8—10 μ dick, aus wenigen, meist drei Lagen von mehr oder weniger zusammengepreßten schwarzbraunen, ziemlich dickwandigen, rundlich eckigen, am Scheitel meist dunkler gefärbten ca. 8 μ großen Zellen bestehend, innen mit etwas kleineren hyalinen Zellen bekleidet, von welchen hyaline ca. 1,5 μ dicke, sehr zartwandige, reich verzweigte, netzartig anastomosierende septierte Hyphen ausgehen, welche das Innere der Lokuli vollständig erfüllen und ein fast parenchymatisch aussehendes Gewebe bilden. Konidien klein, stäbchenförmig, gerade oder schwach gekrümmt, beidendig stumpf abgerundet, 1-zellig, ohne erkenn-

baren Inhalt oder mit zwei sehr undeutlichen, polständigen Öltröpfchen, 3—5 ≷ 0,7—1 μ, seitlich an den Querwänden der Konidienträger sitzend. Diese lösen sich später auf und bilden einen zähen, feinkörnigen Schleim, welchem die Konidien in kleinen Klumpen eingebettet sind.

Dieser interessante Pilz ist sicher die Nebenfrucht eines *Mycosphaerella*-artigen Pilzes, dessen junge Gehäuse sich auch mehr oder weniger zahlreich in den Flecken zwischen den Pykniden vorfinden. Es liegt hier eine ganz typische *Stictochorella* vor.

Der Pilz ist jedoch zweifellos mit *Phyllosticta Heucherae* Ell. et Ev., welche auf *Heuchera cylindrica* in Idaho vorkommt, identisch, da deren, wenn auch kurze Beschreibung ausgezeichnet dem Saccardoschen Pilze entspricht. Die Art ist demnach *Stictochorella Heucherae* (Ell. et Ev.) Petr. zu nennen.

Die oben erwähnte dazugehörige Schlauchform ist aller Wahrscheinlichkeit nach mit der uns unbekannt gebliebenen *Dothidella Heucherae* Ell. et Ev. identisch, zumal die Autoren schon selbst erwähnen, daß die zu der „*Dothidella*“ gehörige Pyknidenform ihre *Phyllosticta Heucherae* wäre.

Phyllosticta globigera Sacc. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. Nuov. Ser. XXVII, p. 80 (1920).

Wir waren in der Lage, ein Originalexemplar dieses Pilzes zu untersuchen. Hier zeigt sich wieder, durch welche Irrtümer die Beschreibung „neuer“ Arten zustande kommen kann. Auf den schon fast ganz abgeworfenen Blättern finden sich kleinere oder größere, meist sehr dichte, von den Nerven ganz unregelmäßig eckig begrenzte Herden von meist ca. 150 μ großen Gehäusen, welche einem hyphigen, subepidermalen Stroma eingewachsen sind, bei dichtem Wachstum mehr oder weniger zusammenfließen, dann oft ein Stroma mit mehr oder weniger geschlossener Deckschichte bilden, und mit kleinem, von einem rundlichen, bis ca. 45 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum hervorbrechen. Ihre Membran besteht aus mehreren Lagen von fast opak schwarzbraunen, rundlich-eckigen, mäßig dickwandigen, meist ca. 6—8 μ, selten bis ca. 10 μ großen Zellen. Der Nukleus dieser Gehäuse besteht aus einem plektenchymatisch-zelligen, hyalinen Gewebe von sehr kurzgliedrigen, reich verzweigten und verflochtenen, meist ca. 3,5—5 μ breiten Hyphen, dessen Maschen sehr viele, meist ca. 3—7 μ große, kuglige Öltröpfchen enthalten.

Diese Gehäuse gehören einem jungen Pyrenomyzeten an, welcher mit *Mycosphaerella topographica* (Sacc. et Speg.) sicher sehr nahe verwandt, vielleicht sogar identisch ist. Die von Saccardo beschriebenen kugligen, 6—7 μ großen Sporen der „*Phyllosticta*“ sind nichts anderes als die, namentlich nach Quetschung des Präparates in großer Zahl frei herumschwimmenden Öltropfen des Binnengewebes.

Da die Aufstellung dieser Art auf großen Irrtümern beruht, eine der Beschreibung entsprechende *Phyllosticta* gar nicht existiert, muß sie völlig gestrichen werden.

Asteromella kalmicola (Schw.) Petr.

Syn.: *Sphaeria kalmicola* Schw. in Transact. Amer. Phil. Soc. II, 4, p. 226 pp. (1832).

Depazea kalmicola Rav. Fung. Carol. no. 71 (1855).

Phyllosticta kalmicola Ell. et Ev. in Proceed. Acad. Philadelphia 1893, p. 454.

Auf lebenden Blättern von *Kalmia latifolia*, Clarendon, Virginia, 22. 4. 1922, leg. J. R. Weir.

Die vorliegenden Exemplare wurden mit solchen von Ellis aus North Amer. Fg. no. 2935 verglichen und erwiesen sich als vollständig damit übereinstimmend. Wir entwerfen von dem Pilze, der eine typische *Asteromella* darstellt, folgende Beschreibung:

Flecken locker oder ziemlich dicht über die ganze Blattfläche zerstreut, mehr oder weniger rundlich im Umrisse, oft zu mehreren genähert und dann oft zusammenfließend, ganz unregelmäßig werdend, größere oder kleinere Teile des Blattes zum Absterben bringend, meist ca. 1—6 mm im Durchmesser, durch Zusammenfließen aber noch viel größer und meist ganz unregelmäßig werdend, beiderseits sichtbar, auf der Unterseite rotbraun, auf der Oberseite weißlich oder weißlichgrau, von einer erhabenen Linie scharf begrenzt, mit breitem, unscharf begrenztem, purpurbraun oder schwarzpurpurn gefärbtem Saume. Fruchtgehäuse meist oberseits, locker herdenweise oder dicht zerstreut, meist zu 2—3 dichtgedrängt beisammenstehend, subepidermal dem Blattparenchym meist nur wenig, seltener tief eingewachsen, von der pustelförmig aufgetriebenen Epidermis bedeckt, später durch kleine Risse derselben mehr oder weniger hervorbrechend, mit kleinem, flachem, untypischem, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum, rundlich, meist ca. 50—80 μ im Durchmesser. Pyknidenmembran ca. 6—8 μ dick, aus einigen Lagen von außen ziemlich dunkel olivenbraun, innen allmählich heller gefärbten, schließlich fast hyaïnen, rundlich-eckigen, 3—5 μ großen, ziemlich dünnwandigen Zellen bestehend. Konidien stäbchenförmig, sehr klein, gerade, selten schwach gekrümmt, beidendig stumpf, 1-zellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, 2—4 ⩽ 0,5—0,7 μ.

Stictochorella Lupini Syd. in Annal. Mycol. XX, 1922, p. 202.

Wir konnten nachträglich feststellen, daß dieser Pilz schon früher zweimal beschrieben worden ist, und zwar als

Phoma Lupini Ell. et Ev. in Bull. Washburn Coll. Lab. Nat. Hist. I, 1884, p. 6 und als

Phyllosticta ferax Ell. et Ev. in Proceed. Acad. Philadelphia Pt. III, 1894, p. 355.

Von *Phoma Lupini* konnten wir das in Ellis, North Amer. Fg. no. 1364 ausgegebene Original untersuchen, das sich mit unserem Pilze als identisch erwies. Unter demselben Namen wurde der gleiche Pilz auch

in Clements, Crypt. Form. Color. no. 472 auf *Lupinus argenteus* verteilt. Von *Phyllosticta ferax* sahen wir zwar kein Belegexemplar, aber nach der Beschreibung dieser Art ist nicht daran zu zweifeln, daß derselbe Pilz vorliegt, der nunmehr als *Stictochorella Lupini* (Ell. et Ev.) Syd. bezeichnet werden muß.

Ascochyta fraserae Sacc. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. Nuov. Ser. XXVII, p. 82 (1920).

Nach einer Probe des Originalexemplares geben wir hier eine ausführlichere Beschreibung dieser von Saccardo nur kurz und ziemlich unvollständig beschriebenen Art.

Flecken auf beiden Blattseiten sichtbar, sehr zerstreut, meist ganz vereinzelt, mehr oder weniger rundlich im Umrisse, meist ca. $^1/_2$—1 cm im Durchmesser, in der Mitte vertrocknend, hell gelblichbraun gefärbt, mit ziemlich breiter, durch 2—3 erhabene Linien konzentrisch gezonter, gegen die gesunden Teile des Blattes ziemlich unscharf begrenzter, schmutzig braunschwarzer oder purpurschwarzer Umrandung. Fruchtgehäuse meist ober-, seltener auch unterseits, subepidermal dem Blattparenchym vollständig eingewachsen, niedergedrückt rundlich, ca. 140 bis 160 μ im Durchmesser, ca. 100 μ hoch, nur mit dem ganz flachen, ziemlich undeutlichen, von einem rundlichen, ca. 25 μ weiten Porus durchbohrten papillenförmigen Ostiolum die Epidermis durchbrechend. Pyknidenmembran weichhäutig, meist ca. 10—12 μ dick, aus einigen Lagen von unten und an den Seiten sehr hell gelblich gefärbten, zartwandigen, rundlich-eckigen, am Scheitel, besonders rings um den Porus hell gelblichbraun oder honiggelb gefärbten, ca. 5—8 μ großen, innen etwas kleiner und völlig hyalin werdenden Zellen bestehend, von ganz verschrumpften Substratresten ziemlich stark durchsetzt, keine scharfe Grenze zeigend, sich in subhyaline, 3—4 dicke Hyphen auflösend. Konidien länglich zylindrisch, beidendig kaum oder nur sehr schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade oder etwas gekrümmt, hyalin, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, nicht oder nur sehr schwach eingeschnürt, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlich körnigem Plasma, 17—26 ⩻ 4,5—5,5 μ, teils direkt auf den Zellen der inneren Wandfläche, teils auf kurzen, papillen- oder stäbchenförmigen, untypischen Trägern entstehend.

Es liegt eine typische Art der Gattung vor. Leider hat Saccardo übersehen, daß schon eine *Ascochyta Fraserae* Ell. et Ev. (cfr. Bull. Torr. Bot. Club 1877, p. 289) existiert, die jedoch an Stengeln vorkommt und nach der Beschreibung von der Saccardoschen Art auch wohl verschieden sein wird, da die Sporen nur zu 12—15 ⩻ 4—5 μ groß angegeben werden. Zu untersuchen bliebe noch, ob nicht vielleicht *Marssonia Fraserae* Ell. et Ev., welche 12—20 ⩻ 5—6 μ große Konidien besitzen soll, mit der Art Saccardos identisch ist.

Sirococcus americanus Sacc. in Nuov. Giorn. Bot. Ital., Nuov. Ser. XXVII, p. 81 (1920).

Ein Originalexemplar dieses Pilzes zeigt ziemlich dicht und weitläufig herdenweise in weißlich gebleichten Stellen der Oberhaut wachsende Gehäuse, die subepidermal eingesenkt sind und nur mit dem kurz und gestutzt kegelförmigen, von einem ca. 30 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum hervorbrechen. Sie sind meist mit ganz flacher, breiter Basis aufgewachsen und ca. 200—250 μ groß. Die häutig-lederartige Pyknidenmembran zeigt überall annähernd gleiche Stärke, ist meist ca. 25 μ dick und besteht aus zahlreichen Lagen von unten ziemlich hell, am Scheitel mehr oder weniger dunkel olivenbraunen, oft etwas gestreckten, ziemlich dünnwandigen, rundlich-eckigen Zellen, welche unten und an den Seiten bis über 15 μ, am Scheitel aber meist nur 4—6 μ groß sind. Innen werden die Zellen allmählich kleiner, dünnwandiger, sind hell olivengrün gefärbt und schließlich völlig hyalin. Der Nukleus besteht aus einem hyalinen, fast senkrecht parallelfaserigen Gewebe, das aus ca. 50—60 μ langen, bis über 3 μ breiten verwachsenen oder verklebten Hyphen besteht.

Obgleich uns ein reichliches Material vorliegt, konnten wir die von Saccardo beschriebenen Konidien nicht finden. Alle vorhandenen Exemplare wurden geprüft, waren aber stets völlig steril. Deshalb ist es auch schwer, sich ein sicheres Urteil über diesen Pilz zu bilden. Da aber unreife Gehäuse verschiedener Pleosporaceen einen ähnlich gebauten Nukleus haben, muß als wahrscheinlich angenommen werden, daß *S. americanus* nicht anderes sein wird als die Jugendform einer *Leptosphaeria* oder, was weniger wahrscheinlich ist, einer *Pleospora*. Sicher ist, daß der Pilz zu *Sirococcus* nicht gehören kann und Saccardos Beschreibung der Konidien auf irgend einem Irrtum beruht. Da sich nicht feststellen läßt, was *Sirococcus americanus* Sacc. ist, muß diese Art ganz gestrichen werden.

Actinothyrium marginatum Sacc. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. Nuov. Ser. XXVII, p. 83 (1920).

Herr Dr. J. R. Weir war so freundlich, uns das Originalexemplar dieses Pilzes, Coll. Shattuck (no. 10330) auf *Pinus ponderosa* zu senden. Die im Absterben begriffenen Nadeln zeigen an der oberen Hälfte mehr oder weniger zahlreiche, ca. ein bis mehrere Millimeter lange ringsherumgehende intensiv rötliche oder rötlich braune Flecken, welche oben und unten meist eine ziemlich scharfe, zur Längsrichtung des Substrates stets fast genau senkrechte Grenze zeigen. Auf den zwischen diesen Flecken befindlichen, gelblichbraun gefärbten Partien der Nadeln ist reichlich und schön entwickeltes *Leptostroma decipiens* Petr.[1]) zu finden, dessen Fruchtgehäuse oft mehr oder weniger dicht beisammenstehen und in der Längsrichtung des Substrates zu langen hell schwärzlich grauen schmalen Streifen zusammenfließen. Der in den rötlichen Flecken wachsende Pilz zeigt folgenden Bau:

[1]) Annal. Mycol. XX, p. 214 (1922).

Fruchtgehäuse auf beiden Seiten, häufiger jedoch unterseits, bald ganz vereinzelt, bald mehrere locker zerstreut, selten dichter beisammenstehend, in der Längsrichtung des Substrates oft etwas gestreckt, sehr verschieden groß, meist ca. 300 μ—1 mm lang, 300—450 μ breit, 180—300 μ hoch, subepidermal oder 1—2 Zellschichten tief unter der Oberhaut sich entwickelnd, aus einem meist sehr kräftig entwickelten Gewebspolster bestehend, dessen bald ziemlich flache, bald mehr oder weniger konvex oder fast fußförmig vorspringende Basis dem Blattparenchym eingewachsen ist und am Grunde mehr oder weniger reich von stark gebräunten Substratresten durchsetzt ist und sich in locker netzartig verzweigte, inhaltsreiche, septierte, ca. 4—5 μ breite, sehr hell olivenbraune, tiefer in das Substrat eindringende Nährhyphen auflöst. Das Basalstromagewebe ist prosenchymatisch gebaut, besitzt knorpelig gelatinöse Beschaffenheit und besteht aus spärlich verzweigten, verwachsenen, außen durchscheinend olivenbraunen, innen hell gelblich gefärbten oder fast hyalinen, ziemlich kurzgliedrigen Hyphen, welche unten mehr oder weniger parallel verlaufen, sich oben allmählich fächerartig ausbreiten und sich ungefähr in halber Höhe der Fruchtkörper meist in 3 oder 4, in der Längsrichtung verlaufende, regelmäßige oder unregelmäßige, ca. 40—70 μ dicke Wände teilen, von welchen die beiden äußeren meist niedriger bleiben, die Längsseiten der Fruchtkörper begrenzen und mit der Epidermis mehr oder weniger fest verwachsen bleiben. Die 1—2 inneren Wände sind oben auch mit der Epidermis fest verwachsen, werden jedoch bedeutend höher und wölben die Epidermis mehr oder weniger pustelförmig vor. Dadurch entstehen 3—4, meist in der Längsrichtung gestreckte, oben nur von der Epidermis bedeckte Gehäuse (Kammern). Später reißt die Epidermis fast stets in der Längsrichtung der beiden äußeren Kammern auf, was dadurch zustande kommt, daß die mittleren Wände höher werden und die mit ihnen verwachsene Epidermis von den äußeren Kammern losreißen. Konidien schmal und verlängert zylindrisch, mehr oder weniger stark sichel- oder wurmförmig gekrümmt, selten fast gerade, beidendig kaum oder nur schwach verjüngt, stumpf abgerundet, 1-zellig oder mit 3—5, selten mehr, undeutlichen (unechten?) Querwänden, spärlich feinkörnigem Plasma oder einigen kleinen Öltröpfchen, 20—45 μ, meist ca. 30 μ lang, 1,75—2,5 μ breit, auf kurzästigen Trägern entstehend.

Noch zwei andere, uns von Herrn Dr. Weir gesendete Kollektionen sind mit diesem Pilze sicher identisch, nämlich no. 9177 auf *Pinus ponderosa* Kooskia, Idaho, Coll. J. R. Weir 1914 und no. 9187, ebenfalls auf *Pinus ponderosa*, Whitman, Oregon, Coll. J. R. Weir 1913.

Vergleicht man die hier mitgeteilte Beschreibung des Pilzes mit der von *Lecanosticta pini* Syd. in Annal. Mycol. XX. p. 211 (1922), so erkennt man sofort, daß diese beiden Pilze sich sehr nahe stehen müssen. Der hier beschriebene Pilz unterscheidet sich von *L. pini* wesentlich nur durch weniger stark hervorbrechende, am Scheitel stets wenigstens teilweise mit

der Epidermis verwachsene und von ihr noch bedeckte Gehäuse, heller gefärbtes Gewebe des Basalstromas und hyaline, schmälere Konidien, welche bei *L. pini* meist 2,5—4, zuweilen aber auch bis zu 6 μ breit sein können. Ist auch die Möglichkeit, daß hier zwei verschiedene Pilze vorliegen, nicht ganz von der Hand zu weisen, so müssen wir mit Rücksicht darauf, daß die hier beschriebenen Formen ohne Ausnahme auf noch lebenden, im Absterben begriffenen, *L. pini* dagegen nur auf dürren, ganz abgestorbenen Nadeln gesammelt wurde, annehmen, daß hier nur zwei verschiedene Stadien der Entwicklung vorliegen und die schon früher als *L. pini* beschriebene Form den Zustand völliger Reife repräsentiert.

Was nun den von Saccardo als *Actinothyrium marginatum* l. c. beschriebenen Pilz betrifft, so unterliegt es keinem Zweifel, daß mit den Worten „Pycnidiis saepe lineatim approximatis, subcaespitosis, dimidiatis . . .“ nur die Fruchtgehäuse von *Leptostroma decipiens* Petr. gemeint sind, während sich die Beschreibung der Sporen auf *Lecanosticta pini* Syd. bezieht. Saccardo hat die Verschiedenheit dieser beiden Pilze, so auffällig sie auch ist, nicht erkannt und eine Beschreibung geliefert, welche sich zur Hälfte auf das *Leptostroma*, zur anderen Hälfte auf *Lecanosticta pini* bezieht. Ein Pilz, welcher dieser Beschreibung entsprechen würde, existiert daher nicht, weshalb *Actinothyrium marginatum* gestrichen und p. p. sowohl zu *Leptostroma decipiens* als auch zu *Lecanosticta pini* als Synonym gestellt werden muß.

Nun haben wir inzwischen aber gefunden, daß dieser letztere Pilz schon früher als *Cryptosporium acicolum* Thuem. beschrieben wurde. Das Original desselben wurde in Thuemens Myc. univ. no. 1484 ausgegeben und erwies sich mit *L. pini* identisch. Der Pilz muß daher nunmehr *Lecanosticta acicola* (Thuem.) Syd. genannt werden.

Gloeosporium Weirianum Sacc. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. N. Ser. XXVII, p. 84 (1920).

Fruchtlager weit ausgebreitet, die Kätzchenstiele mehr oder weniger, oft vollständig überziehend und rings umgebend, eine rosenrote oder bräunlich rote, stark faltige und furchige Kruste bildend, welche von einer ca. 1,5—2,5 μ dicken, durchscheinend gelblichbraunen Haut bedeckt wird, die wahrscheinlich aus der, das Fruchtlager ursprünglich bedeckenden Epidermis des Substrates hervorgegangen sein dürfte, mit einem mächtig entwickelten, das Gewebe des Substrates vollständig durchdringenden, dasselbe stellenweise fast sklerotial verändernden Basalstroma, welches aus sehr reich verzweigten, septierten, hyalinen oder subhyalinen, bald ein ziemlich lockeres, bald ein dichtes Geflecht bildenden, sehr verschieden, meist ca. 2,5—7 μ dicken Hyphen besteht, durch welche die Zellen des Substrates meist vollständig zerstört werden, so daß größere oder kleinere, nur von vereinzelten Pilzhyphen durchzogene Hohlräume entstehen. Meist sind nur noch die Gefäßbündel deutlich zu erkennen, deren Zellen ihre ursprüngliche Form noch erkennen lassen, an den Wänden aber dicht

von den Hyphen des Pilzes überzogen sind. Stellenweise verdichtet sich das Hyphengeflecht und bildet ein undeutlich zelliges, gelatinös-fleischiges Gewebe. Nach außen wird das Basalstroma durch eine hell gelblichbraune, meist ca. 10—15 μ dicke, aus ziemlich zartwandigen, rundlich-eckigen, meist ca. 3,5—5 μ großen, oft ziemlich undeutlichen Zellen bestehende, in der Längsrichtung des Substrates dicht faltig furchige Schichte unscharf begrenzt, deren äußere Fläche überall von den sehr dichtstehenden Konidienträgern überzogen wird. Konidien massenhaft, sichelförmig, beidendig stark verjüngt, stumpf zugespitzt, sehr selten fast gerade, dann aber ungleichseitig, also schief zugespitzt, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlichem, feinkörnigem Plasma und deutlich sichtbarem, ca. 0,5 μ dickem Epispor, 1-zellig, hyalin, 18—28 ⩽ 5—6,2 μ. Konidienträger stäbchenförmig, einfach, aus mehr oder weniger, zuweilen fast zwiebelartig verdickter Basis gegen die Spitze hin mehr oder weniger verjüngt, kräftig, 8—20 ⩽ 2—3 μ.

Die von Saccardo erwähnten Paraphysen sind Hyphenbüschel, welche stellenweise der kleinzelligen hymenialen Schichte entspringen und aus mehreren, ziemlich parallel nebeneinander verlaufenden, bis ca. 130 μ langen, hyalinen oder subhyalinen, besonders oben reich verzweigten, 2,5—3,5 μ dicken Hyphen bestehen. Dieselben dürften ursprünglich mit der häutigen Decke des Konidienraumes in Verbindung stehen und die Rolle von Stützen bilden, durch welche die Decke festgehalten wird. Ob die zarte, dünne, durchscheinend gelblichbraune, kleinzellige Haut nur aus der veränderten Epidermis des Substrates allein besteht, konnte mit Sicherheit nicht festgestellt werden.

Wie aus vorstehender Beschreibung ersichtlich ist, erinnert der amerikanische Pilz stark an die in Europa auf Weidenkätzchen auftretenden Gloeosporien; er gehört in eine eigene folgendermaßen zu charakterisierende Gattung.

Calogloeum Syd. n. gen.

Fruchtlager weit ausgebreitet, krustenförmig, hell gefärbt, mit sehr kräftig entwickelter, das Substrat vollständig durchdringender, teils aus lockeren, teils aus dichten hyalinen oder subhyalinen Hyphenmassen bestehend, das Substratgewebe größtenteils vollständig zerstörend, außen durch eine blaß bräunliche, kleinzellige Schichte begrenzt, deren Oberfläche von den sehr dichtstehenden, stäbchenförmigen, einfachen, kräftigen Konidienträgern überzogen ist, an deren Spitze die ziemlich großen, geraden oder mehr oder weniger allantoid gekrümmten, sichelförmigen beidendig oft ziemlich stark verjüngten, stumpf zugespitzten, 1-zelligen, hyalinen Konidien wiederholt gebildet werden.

Typusart: **C. Weirianum** (Sacc.) Syd.

Diese neue Gattung ist mit *Gloeosporidiella* Petr. in mancher Beziehung nahe verwandt, davon aber durch das sehr kräftig entwickelte Basalstroma,

das weit ausgebreitete Fruchtlager und durch die kräftigen Konidienträger hinreichend verschieden.

Über die vier europäischen Arten sei auf die Arbeit von Lind[1]) verwiesen.

Cryptocline Petr. n. gen.

Fruchtkörper subepidermal eingewachsen, zerstreut, mehr oder weniger rundlich im Umrisse, aus einer blaß gelblichbraun gefärbten oder subhyalinen, kleinzelligen, gelatinös-fleischigen Basalschichte bestehend, bei der Reife die Epidermis deckelartig absprengend. Konidien länglich, ellipsoidisch oder keulig, hyalin, 1-zellig, gerade, ziemlich groß, akrogen auf sehr dichtstehenden, verlängert stäbchenförmigen, sehr kräftigen, einfachen oder gabelästigen, meist zellig gegliederten Trägern wiederholt entstehend.

1. *Cryptocline effusa* Pet. nov. spec.

Fruchtkörper nur hypophyll, locker oder ziemlich dicht zerstreut, unregelmäßig rundlich im Umrisse, meist ca. 300—400 μ im Durchmesser, oft zu 2—3 dichtgedrängt beisammenstehend, stark, oft vollständig zusammenfließend, dadurch viel größer und mehr oder weniger unregelmäßig werdend, in der Längsrichtung des Blattes meist deutlich gestreckt, ca. 180—250 μ hoch, subepidermal mit fast vollkommen ebener Basis dem Mesophyll auf- und etwas eingewachsen, die Epidermis mehr oder weniger pustelförmig auftreibend und zuletzt bald vollständig, bald unvollständig deckelartig absprengend, aus einer sehr verschieden, meist ca. 20—50 μ dicken Basalschichte von subhyalinen oder sehr hell gelblich gefärbten, rundlich-eckigen, innen oft sehr undeutlichen, ca. 4—6 μ großen Zellen bestehend, außen mehr oder weniger von verschrumpften Substratresten durchsetzt, sich in ein bald lockeres, bald ziemlich dichtes Geflecht von tief in das Mesophyll eindringenden subhyalinen oder sehr hell gelblich gefärbten, ca. 2—3 μ breiten Hyphen auflösend. Konidien massenhaft, ziemlich stark schleimig verklebt zusammenhängend, breit ellipsoidisch, zuweilen fast kuglig, oben breit abgerundet, unten breit und oft ziemlich scharf abgestutzt, 1-zellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit ziemlich homogenem, körnigem Plasma, 9—13 ⩽ 6—8 μ oder ca. 7—9 μ im Durchmesser. Konidienträger sehr dichtstehend, dick stäbchenförmig, nach oben hin deutlich, oft ziemlich stark verjüngt, einfach, sehr selten gabelig geteilt, sehr kräftig, ein ziemlich homogenes, körniges Plasma enthaltend, sehr verschieden, meist ca. 15—50 μ lang, unten 4—6 μ, oben ca. 2 bis 3 μ breit.

Auf lebenden Nadeln von *Abies concolor*, diese zum Absterben bringend, in Gesellschaft von *Stegopezizella balsameae* und der folgenden Art. — Friend, Wasco Co., Oregon, 22. 9. 1921, leg. J. C. Boyce (no. 966).

---

[1]) Lind, J. Sur le développement et la classification de quelques espèces de Gloeosporium. (Arkiv för Botanik VII, 1908, no. 8, p. 11—20.)

Nach ihrem Baue ist diese sehr interessante und schöne Gattung mit *Cryptosporiopsis* Bub. et Kab. und mit *Discosporiella* Petr. am nächsten verwandt. Von *Cryptosporiopsis* läßt sie sich durch den Mangel eines typischen Basalstromas und streng subepidermales Wachstum, von *Discosporiella* durch die sehr kräftigen, zellig gegliederten, oft ästigen Träger und durch die Art der Konidienbildung leicht unterscheiden.

Das uns vorliegende Material zeigt leider nur die an erster Stelle beschriebene Art in gut entwickeltem Zustande. Die zweite Form ist viel reichlicher vorhanden, aber noch sehr jung, vielleicht auch durch Entwicklungshemmungen etwas verdorben. Von den Trägern losgelöste, also ganz reife Sporen wurden überhaupt nicht gesehen. Es ist daher so gut wie sicher, daß die Konidien im Zustande völliger Reife mehr oder weniger, vielleicht sogar bedeutend größer sein werden. Die Konidienbildung läßt sich bei diesem Pilze besonders deutlich und schön verfolgen. Schon sehr frühzeitig erscheint die junge Konidie an der Spitze des Trägers als eine kleine, ca. 5—7 μ große, blasige, mehr oder weniger kuglige Anschwellung, welche vom eigentlichen Träger durch eine deutliche Einschnürung getrennt wird. Später streckt sich die Konidie, wird ellipsoidisch oder fast keulig, die Einschnürung gegen den Träger tritt immer deutlicher hervor, während die Spitze derselben bereits durch eine Anschwellung die Entstehung einer zweiten Konidie erkennen läßt.

Mit *Gloeosporium balsameae* Davis in Trans. Wisc. Acad. of Sci., Arts and Letters XX, p. 409 (1922) sind die beiden hier beschriebenen *Cryptocline*-Arten nicht identisch, wie wir uns durch Untersuchung einer kleinen Probe des Originalexemplares von *G. balsameae* Dav. überzeugen konnten.

2. *Cryptocline abietina* Petr. nov. spec.

Fruchtkörper zwischen Hauptnerv und Blattrand in zwei lockeren oder ziemlich dichten, parallelen Längsreihen hintereinander wachsend, subepidermal sich entwickelnd, im Umrisse mehr oder weniger kreisförmig oder breit elliptisch, verschieden groß, meist ca. 200—350 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer, die Epidermis mehr oder weniger pustelförmig auftreibend und zuletzt durch den Druck der reifen Sporenmassen bald vollständig, bald unvollständig deckelartig absprengend, mit einer sehr verschieden, meist ca. 15—20 μ, seltener bis ca. 25 μ dicken Basalschichte, welche aus hyalinen oder subhyalinen, nur außen oft hell gelblich gefärbten, ca. 3,5—5 μ großen, ziemlich dünnwandigen, inhaltsreichen Zellen besteht, außen keine scharfe Grenze zeigt, von ganz verschrumpften Substratresten durchsetzt ist und sich in ein meist ziemlich dichtes, tief in das Mesophyll eindringendes Geflecht von sehr hell durchscheinend olivenbraunen, zuweilen auch fast hyalinen, wenig septierten, reich verzweigten, meist ca. 2,5—5 μ, seltener bis über 6 μ breiten Hyphen auflöst. Konidien länglich ellipsoidisch, länglich eiförmig, seltener fast zylindrisch, oben breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig,

unten meist deutlich, oft ziemlich stark verjüngt, 1-zellig, hyalin, ohne erkennbaren, aber mit ziemlich stark lichtbrechendem Inhalt, 18—27 ⩽ 7—9 μ. Konidienträger sehr dichtstehend, sehr kräftig, verlängert stäbchenförmig oder lang und schmal zylindrisch, einfach oder 1- bis 2mal gabelig geteilt, außen von einer dünnen Schleimhülle überzogen, selten 1-zellig, meist mit 1—2 Querwänden, 25—70 ⩽ 2—4,5 μ.

Auf lebenden Nadeln von *Abies concolor*, diese zum Absterben bringend, in Gesellschaft der vorhergehenden Art. — Friend, Wasco Co., Oregon, 21. 9. 1921, leg. J. S. Boyce (no. 966).

Marssonia adunca Sacc. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. Nuov. Ser. XXVII, p. 84 (1920).

Kommt auf lebenden Blättern von *Geum strictum* und *Geum oregonense* vor, und soll sich nach Saccardo von *M. potentillae* (Desm.) durch schmälere und längere, 24—28 ⩽ 4,5—5 μ große, besonders aber durch hakenförmig geschnäbelte Konidien unterscheiden. Durch genaue Messung zahlreicher Sporen haben wir für dieselben an den beiden uns vorliegenden Originalexemplaren 14—26 ⩽ 4—7 μ als Grenzdimensionen feststellen können. Da die Konidien von *M. potentillae* am Scheitel stets mehr oder weniger schief geschnäbelt sind, müssen wir diese Art als von *M. potentillae* (Desm.) nicht genügend verschieden erklären. Allerdings könnte es sich bei Vornahme von Kulturversuchen ergeben, daß *M. potentillae* im heutigen Umfange eine Sammelart darstellt, und daß die einzelnen auf den verschiedenen Pflanzengattungen vorkommenden Formen wenigstens biologisch verschieden sind.

Myxosporium cytosporeum Sacc. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. Nuov. Ser. XXVII, p. 83 (1920).

Nach Saccardos Beschreibung soll dieser Pilz ca. 200—300 μ große Sporenlager, zylindrisch allantoide, 9—12 ⩽ 2—3 μ große Konidien und kurze Sporenträger haben. Wir konnten eine kleine Probe des Originalexemplares mit folgendem Ergebnis untersuchen:

Fruchtkörper ziemlich dicht zerstreut oder locker herdenweise, größere oder kleinere Strecken einjähriger, dünner Ästchen gleichmäßig überziehend, von sehr verschiedener Form und Größe, meist rundlich niedergedrückt oder breit ellipsoidisch, oft auch verkehrt flach kegelförmig, d. h. mit fast vollkommen flachem, breitem Scheitel, nach unten kegelförmig verjüngt, häufig auch zu 2 oder mehreren dichtgedrängt beisammenstehend und dann mehr oder weniger verwachsen oder zusammenfließend und ganz unregelmäßig werdend, subepidermal sich entwickelnd, dem Rindenparenchym locker eingewachsen, am Scheitel fest mit der Epidermis verwachsen, zuerst völlig geschlossen, bei der Reife samt der Oberhaut ganz unregelmäßig aufreißend und zuletzt weit geöffnet, ca. 200—300 μ im Durchmesser, durch Zusammenfließen auch noch bedeutend größer werdend. Unten und an den Seiten ist die Wand dieser typischen Pykno-

stromata mehr oder weniger mächtig entwickelt, basal oft bis über 100 μ dick, an den Seiten meist etwas schwächer und besteht aus einem typisch dothideoid-parenchymatischen Gewebe von ziemlich dickwandigen, unregelmäßig rundlich-eckigen, zuweilen etwas gestreckten, durchscheinend schwarzbraunen, meist ca. 5—12 μ großen Zellen, ist außen mehr oder weniger stark von Substratresten durchsetzt, löst sich ganz allmählich in ein Geflecht von ziemlich kurzgliedrigen, verzweigten, dunkel olivenbraunen, ca. 5—7 μ breiten Hyphen auf und zeigt deshalb nach außen keine scharfe Grenze. Die Zellen der innersten Schichten sind etwas kleiner und völlig hyalin. Das Gewebe der Außenkruste fehlt am Scheitel entweder vollständig oder besteht nur aus 1—2, sehr selten 3 oder 4 meist ziemlich hell olivenbraun gefärbten Zellagen. Meist ist das Gewebe hier völlig hyalin und besteht aus 2—4 Lagen von unregelmäßig eckigen, oft deutlich in kurzen, senkrechten Reihen angeordneten Zellen. Der Nukleus junger Fruchtkörper besteht aus einem parenchymatischen Gewebe von ca. 5 μ großen, zartwandigen, hyalinen Zellen, in welchen die Konidien einzeln entstehen, durch Histolyse des Gewebes frei werden und in Schleim eingebettet ihre völlige Reife erlangen. Konidien von sehr verschiedener Form, meist länglich, ellipsoidisch, kurz zylindrisch, länglich eiförmig oder fast birnförmig, gerade, etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, beidendig nicht oder schwach, an einem Ende oft etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, ohne erkennbaren Inhalt, mit deutlich sichtbarem Epispor, 6—10 ⩽ 2,5—5 μ.

Saccardo hat diesen Pilz schon deshalb völlig verkannt, weil er ihn als Melanconiee auffaßte, obgleich völlig geschlossene, typische Pyknostromata vorhanden sind. In Betracht kommen hier nur die Gattungen *Dothichiza* und *Myxofusicoccum*. Bei *Dothichiza* ist die Wand der Gehäuse stets mehr oder weniger regelmäßig entwickelt, oft ist auch ein Ostiolum angedeutet, die Konidien sind meist kleiner und relativ kürzer. *Myxofusicoccum* hat meist bedeutend größere Stromata, deren Hohlraum mehr oder weniger reiche Säulenbildung zeigt und in der Form meist auffallend regelmäßige, kurz zylindrische oder länglich zylindrische Konidien. Dagegen haben die typischen Arten dieser Gattung stets auch ein mehr oder weniger kräftig entwickeltes, parenchymatisches, sich außen allmählich auflösendes Basalstroma, während die Wand an den Seiten und oben meist viel schwächer ist.

Wir glauben deshalb, daß dieser Pilz nur als ein etwas abweichend gebautes *Myxofusicoccum* aufgefaßt werden kann. Als Typus einer neuen Gattung kann er nicht gelten, weil die ihn von *Dothichiza* und *Myxofusicoccum* trennenden Merkmale zu geringfügig sind, um eine generische Trennung zu rechtfertigen. Deshalb nennen wir diese interessante Form *Myxofusicoccum cytosporeum* (Sacc.) Petr.

Coryneum trimerum Sacc. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. Nuov. Ser. XXVII, p. 84 (1920).

Dieser Pilz zeigt nach einer uns von Herrn Weir freundlichst zur Verfügung gestellten Probe des Originalexemplares folgenden Bau:

Fruchtkörper teils locker und ziemlich unregelmäßig zerstreut, oft ganz vereinzelt, flach scheibenförmig, meist ca. 400—700 μ im Durchmesser, im Umrisse mehr oder weniger rundlich, teils sehr dicht hintereinander stehend, dann oft vollständig zusammenfließend und bis über 1 cm lange, in der Längsrichtung des Substrates mehr oder weniger parallel nebeneinander verlaufende Streifen bildend, mit von den gebildeten Konidien tief mattschwarzem, pulverigem, schwach faltig-furchiger Oberfläche, unter dem Periderm, an jüngeren Ästen subepidermal dem Rindenparenchym mit breiter, ziemlich flacher Basis aufgewachsen, durch rundliche, bei dichtem Wachstum schmal spaltenförmige Risse des Periderms hervorbrechend, an den Seiten frei, mit den Lappen des zersprengten Periderms nicht verwachsen, mit ca. 250—350 μ hohem Basalstroma, dessen Grundgewebe aus unregelmäßig eckigen, deutlich in senkrechten Reihen angeordneten und in dieser Richtung meist auch etwas gestreckten, ca. 18—25 ⩒ 10—17 μ großen, subhyalinen oder hell gelblich gefärbten Zellen besteht, das sich unten in ein bald lockeres, bald ziemlich dichtes Geflecht von subhyalinen, ziemlich kurzgliedrigen, verzweigten, sehr verschieden, meist ca. 5—12 μ dicken Hyphen auflöst. Oben werden die Zellen des Basalstromas kleiner, sind meist nicht über 15 μ groß, hell gelblichbraun gefärbt und mehr oder weniger isodiametrisch. Konidien ziemlich groß, eiförmig oder breit keulig, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger, oft ziemlich stark verjüngt, ziemlich scharf abgestutzt, gerade oder schwach gekrümmt, mit 2, sehr selten mit 3 Querwänden, an diesen nicht eingeschnürt, ohne erkennbaren Inhalt, durchscheinend gelbbraun, die Basalzelle oft etwas heller gefärbt, 25—45 ⩒ 15—18. Konidienträger zylindrisch, hell gelblichbraun gefärbt, einfach, nach oben etwas verjüngt, oft schwach gekrümmt, 15—38 ⩒ 5—7 μ.

Dieser Pilz stellt anscheinend eine neue Gattung dar, die im Bau wohl *Thyrostroma* Höhn. entsprechen dürfte. Die Konidien sind jedoch nie mit einer Längswand versehen, so daß eine typisch phaeophragmospore Gattung vorliegt, die folgendermaßen charakterisiert werden kann:

Thyrostromella Syd. n. gen.

Fruchtkörper eingewachsen-hervorbrechend, scheibenförmig, fest, opak, mit einem aus deutlich in senkrechten Reihen angeordneten subhyalinen oder hell gelblich gefärbten großen Zellen bestehender Basalstroma, das sich nach unten in ein mehr oder weniger dichtes Geflecht von subhyalinen Hyphen auflöst. Konidienträger zylindrisch, einfach, hell gefärbt. Konidien ziemlich groß, einzeln endständig, gefärbt, mit mehreren Querwänden versehen.

Thyrostromella trimera (Sacc.) Syd.

Als *Exosporium* kann der Pilz nicht aufgefaßt werden, obwohl vielleicht ähnliche Arten unter diesem Gattungsnamen beschrieben sein

mögen. *Exosporium* muß aber nach der Typusart *E. Tiliae* Lk. beurteilt werden, welche durch ihre knorpelig-festen Stromata, die nur kurzen Konidienträger und andere Gestalt der Konidien wesentlich von dem vorliegenden Pilze abweicht. Eine genaue Untersuchung von *E. Tiliae* wird vielleicht auch noch andere Unterscheidungsmerkmale zutage fördern. Schon Höhnel (cfr. Fragmente zur Myk. no. 993) weist darauf hin, daß *Exosporium* im heutigen Umfange wird zerlegt werden müssen, da die meisten später dazu gestellten Arten von der Typusart stark abweichen.

Cylindrosporium aroniae Sacc. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. Nuov. Ser. XXVII, p. 85 (1920).

Auch diesen Pilz konnten wir im Original nachprüfen und geben hier zunächst eine ausführliche Beschreibung.

Fruchtkörper in unregelmäßig rundlichen, fast stets vom Blattrande ausgehenden, meist ca. 1—1½ cm im Durchmesser haltenden, unterseits braunen, oberseits graubraunen, fast wie bereift aussehenden, scharf umgrenzten, nicht dunkler umsäumten Flecken, stets auf der Unterseite, ziemlich dicht zerstreut oder locker herdenweise der Epidermis eingewachsen und mit der Basis meist bis in die oberen Zellschichten des Blattparenchyms eindringend, zuerst von der Kutikula und Epidermisaußenwand bedeckt, welche später unregelmäßig aufreißt, aus einer ca. 10 µ dicken, rötlich braunen, von ganz verschrumpften Substratresten durchsetzten mikroplektenchymatischen, an den Seiten ziemlich hoch, meist bis zur Epidermisinnenwand hinauf reichenden, daher schüsselförmigen, unten ziemlich flachen oder schwach konkaven, im Umrisse rundlichen Basalschichte von ca. 50—110 µ Durchmesser. Die innere Fläche dieser Basalschichte ist dicht mit mehr oder weniger parallel stehenden hyalinen, einfachen, seltener mit 1—2 Seitenästen versehenen, ca. 1—1,5 µ breiten Fruchthyphen bekleidet, welche später kettenartig in die Konidien zerfallen. Konidien zylindrisch stäbchenförmig, gerade, selten schwach gekrümmt, beidendig nicht oder nur sehr schwach verjüngt, breit, oft fast wie gestutzt abgerundet, meist mit 1- 2 undeutlichen Öltröpfchen, hyalin, 1-zellig, 5,5—9 ⩒ 1—1,5 µ.

Weshalb Saccardo diesen Pilz zu *Cylindrosporium*, nicht aber zu *Gloeosporium* gestellt hat, ist uns nicht recht klar, da er als skolekospore Form doch wohl kaum aufgefaßt werden kann. Er entspricht seinem ganzen Baue nach trefflich der Gattung *Discoglocum* Petr., ist aber im übrigen auch nicht neu, sondern ohne Zweifel mit *Phyllosticta innumerabilis* Peck, welche auf *Amelanchier*-Blättern in Nebraska gefunden wurde, identisch. Der Pilz ist nunmehr *Discoglocum innumerabile* (Peck) Syd. zu nennen.

Rhopalomyces Weirianus Syd. nov. spec.

Rasen locker, zart, wollig, weißlich oder weißlichgrau, mehr oder weniger weit ausgebreitet. Konidienträger etwa 1—2 mm lang, zart,

zylindrisch, hyalin, unseptiert, etwa 12—14 μ dick, nach oben kaum verjüngt, an der Spitze plötzlich zu einer kugligen Blase von etwa 80—100 μ Durchmesser angeschwollen, welche eine deutlich sechseckige Felderung zeigt, deren Felder einen Durchmesser von ca. $3^1/_2$—7 μ, meist ca. 6 μ zeigen. Konidien breit ellipsoidisch, eiförmig oder fast kuglig, beidendig breit abgerundet, mit undeutlich feinkörnigem Plasma, hyalin, 1-zellig, 7—10 ⩽ 5—$7^1/_2$ μ oder etwa $5^1/_2$—$7^1/_2$ μ im Durchmesser, mit sehr feinwarziger Membran.

Auf dem Hymenium von *Polyporus sulphureus*, und zwar von Fruchtkörpern, welche in einem feuchten Raume aufbewahrt wurden. Spokane, Washington, 1921, leg. J. R. Weir (no. 19924).

Wir stellen die Art zur Gattung *Rhopalomyces*, weil die Anschwellungen der Träger deutlich 6-eckig gefeldert sind. Allerdings ist es uns zweifelhaft, ob lediglich auf dieses Merkmal hin die beiden Gattungen *Rhopalomyces* und *Oedocephalum* sicher voneinander unterschieden werden können. Wenn es in den Beschreibungen einiger *Oedocephalum*-Arten heißt, daß eine Felderung fehlt oder nur undeutlich vorhanden ist, so ist dies vielleicht so zu erklären, daß sie nur in einem bestimmten Entwicklungsstadium gut zu sehen ist, wie dies auch bei vorliegender Art zutrifft. Noch ganz junge Köpfchen zeigen die Felderung nur undeutlich.

Auf vorsichtig hergestellten Quetschpräparaten erkennt man, daß die Blase ein zelliges Gefüge hat. Diese Zellen sind mehr oder weniger länglich oder gestreckt, verschieden, aber meist nicht über 10 μ groß, stehen aber nicht im festen Verbande, sondern scheinen durch eine zähe, hyaline, undeutlich feinkörnige Masse zusammengehalten zu werden. Manche von diesen Zellen, wahrscheinlich die mehr oder weniger an der Oberfläche befindlichen, sind ziemlich dick stäbchenförmig, oben oft mehr oder weniger stark verjüngt, ca. 12—14 μ hoch, $3^1/_2$—4 μ dick.

Heterosporium Fraxini Ferd. et Wge.

An noch hängenden aber bereits abgestorbenen Früchten (nur an den Fruchtflügeln) von *Fraxinus*, Spokane, Washington, 19. 6. 1920, leg. J. R. Weir (no. 14581).

Es liegt unzweifelhaft die genannte bisher nur aus Dänemark bekannte Art vor. Da die Originaldiagnose nur kurz ist, geben wir nach den amerikanischen Exemplaren eine ausführlichere Beschreibung.

Myzelhyphen sich subepidermal entwickelnd, kriechend, ziemlich kurzgliedrig und reich verzweigt, aus meist 10—20 μ langen Zellen bestehend, hell olivenbraun oder gelblichbraun, 5—8 μ dick, stellenweise sich verdichtend, dunkler färbend und kleine im Umrisse mehr oder weniger rundliche ca. 50—120 μ im Durchmesser große und 25—70 μ hohe Stromata bildend, die eine fast parenchymatische Struktur zeigen und aus mehr oder weniger deutlich senkrecht parallelen Reihen von ziemlich regelmäßig eckigen, meist ca. 10—12 μ großen, dunkel olivenbraunen oder schwarz-

braunen, mäßig dickwandigen Zellen bestehen, die Epidermis durchbrechen, ganz oberflächlich werden und mehr oder weniger weit vorragen. Konidienträger auf der Oberfläche der Stromata dicht stehend, selten hier und da auch ganz vereinzelt, die Epidermis durchbrechend, 1-zellig, selten 2-zellig, am Grunde am breitesten, oft fast zwiebelförmig verdickt, ziemlich dunkel olivenbraun, nach oben sich verjüngend und heller werdend, meist knieförmig gebogen und an der Biegung mit einer kleinen papillenförmigen oder stumpf kegelförmigen Ausstülpung versehen, etwa 20—60 µ lang, unten 6—$7^1/_2$ µ, an der Spitze $3^1/_2$—5 µ breit. Konidien einzeln endständig, ellipsoidisch oder länglich bis fast eiförmig, beidendig schwach verjüngt, zuerst hyalin, 1-zellig, reif durchscheinend olivenbraun mit dicht feinwarzig rauher Membran, gerade oder schwach ungleichseitig, 1-zellig oder mit 1—3 zarten Querwänden, ohne erkennbaren Inhalt, 12,5—18 ⩒ 5—8 µ.

Boletus sulphureus Fries forma silvestris.

Von Franz Kallenbach, Darmstadt.

1. Beschreibung.

Hut: Anfangs halbkugelig, allmählich etwas flacher gewölbt, immer mehr oder weniger unregelmäßig; meist exzentrisch, ein Exemplar sogar fast seitlich gestielt; dieses Exemplar besaß auf der schmälsten Seite gar kein Hymenium, nur der Hutrand ging hier als schmales, häutiges Rändchen rings um den Stiel herum; Rand auffallend eingebogen, fast eingerollt, sogar noch bei älteren Exemplaren; Hutrand zuweilen unregelmäßig verbogen-geschweift; anfangs geschlossen gelbbraun bis rostgoldbraun, dann angedrückt zartfilzig faserschuppig aufreißend und so durch die helleren Zwischenräume auf blasser schwefel- bis rostgelblichem Untergrunde mit angedrückten rostbraunen Filzschuppen; nach dem eingeschlagenen Hutrande zu noch lebhafter fuchsig-braun; die sehr zarte und lockere Filzhaut ist leicht in großen Stücken abziehbar; der Filz besonders bei jüngeren Exemplaren sehr locker-weich, fast lose-zunderartig! 3—8 cm Durchmesser; Hutfleisch bis 17 mm dick.

Fleisch: In Stiel lebhaft zitrongelb, etwas dunkler marmoriert, nach oben zu blasser gelblich und allmählich mehr in bräunlichgelb übergehend; von der Huthaut her gelbbräunlich bis rostbräunlich eindringend; über den Röhren leicht blauend, jedoch bald wieder verschwindend und nach einigem Liegen der ganze Schnitt gelblich, und zwar besonders lebhaft zitrongelb, dann aber im Stiel; Fleisch im Hute weich, im Stiele etwas fester, beim Aufschneiden sehr saftreich und deutlich stellenweise Flüssigkeit ausscheidend.

Röhren: Anfangs blaß rostgelblich, dann blaß zitrongelb bis allmählich grünlich-gelblich, bei Druck und Verletzung grünblau anlaufend; kurz, bis ca. 5—6 mm lang, angewachsen bis sogar stellenweise herablaufend; beim Schneiden schmierig-gummiartig zäh zusammenhaftend. Röhrenschicht vom Hutfleische ablösbar.

Poren: Zuerst blaß rostgelblich bis rostbräunlich, allmählich zitronschwefelgelblich und immer lebhafter, mit stellenweise rostbräunlichen Porenrändern; bei Druck blaugrün, bald wieder verblassend und die Druckstellen dann rostbräunlich; eckig, mittelweit, verschieden-

weit, zum Teil zusammengesetzt; Porenränder ungleichweit vorgezogen und Porenfläche dadurch uneben.

Stiel: Auf blasserem Untergrunde rostgelblich bis rostbräunlich feinfilzig bis filzig-punktiert; von Basis herauf mehr oder weniger weit schwefel- bis zitrongelbfilzig gestiefelt und in ein wollig-filzighäutiges schwefel- bis schwefelgoldgelbes Myzel übergehend, das auf im Boden eingesenkten Holzstückchen oder auf einem Baumstumpfe wurzelt; mehr oder weniger zylindrisch, meist spindelig-ausspitzend, aber auch von oben bis zur Basis ständig verjüngt, im unteren Teile, besonders in der Jugend, bauchig angeschwollen; sowohl kurz gedrungen als auch schlank; 3—8 cm lang, 8—27 mm breit.

Sporenpulver (in dünner Schicht ausgefallen und daher schwer zu beurteilen!): Oliv bis oliv-graulich.

Geruch: Etwas aromatisch, fast harzartig wie Nadelwaldduft.

Geschmack: Schwach säuerlich, aber nicht unangenehm.

Standort: An und neben Fichtenstumpf (*Picea excelsa* nach dem Fundort und mikroskopischer Holzuntersuchung!); alljährlich auf demselben Stumpf wiederkehrend; die nicht auf Stumpf stehenden Exemplare auf eingesenkten Holzstückchen; auf diesen sieht man ein wollig-filziges bis häutig-strangartiges Myzel von schwefel- bis schwefelgoldgelber Farbe, aus dem heraus sich die einzelnen Exemplare erheben; sehr selten; an einem einzigen Standorte habe ich im Verlaufe dreier Jahre zirka ein Dutzend Exemplare in den verschiedensten Entwicklungsstadien beobachtet. Juli bis September. Geolog. Untergrund: Diluviale Flugsande und alluvialer Bachlehm.

Mikroskopische Untersuchung.

Sporen: Sub microsc. blaßgrünlichgelb, mit etwas lebhafterer gelber Membran, kurz elliptisch bis elliptisch-spindelig, meist getropft, 6—8—9 (nur ganz ausnahmsweise bis 12 beobachtet!) $\leqslant$ 3—3,5—4 µ.

Basidien: Normalkeulenförmig, mit blaßgelbkörnigem Inhalte, 4-sporig (auch 2-sporig beobachtet!), 16—34 $\leqslant$ 5—8 µ.

Cystiden: Lanzettlich-spindelig und etwas bauchig erweitert (zuweilen auch an Spitze abgerundet!) bis pfriemlich-spindelig, bis sogar lang und schlank-pfriemlich, oft etwas wellig-verbogen, mit blaßgelbkörnigem Inhalte, an Porenrändern zahlreicher, 29—80 $\leqslant$ 4—8 µ.

2. Kritische Notizen.

Meine vorstehende Beschreibung soll noch keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen; ich habe darin nur meine Beobachtungen der letzten 3 Jahre über diese Art zusammengefaßt, um recht weite Kreise auf diese seltene Spezies aufmerksam zu machen und dadurch eine Klärung des *Boletus sulphureus* Fries herbeizuführen. Als ich die Art im Jahre 1922 zum ersten Male fand, verwies mich der Standort sofort auf *Boletus sul-*

phureus; denn keine andere holzbewohnende *Boletus*-Art zeigt nach der Diagnose soviel Übereinstimmendes als gerade *B. sulphureus* trotz der noch zu besprechenden Abweichungen. Fries beschreibt seine Art als schwefelgelb an Hut, Poren und Stiel, was im Widerspruche zu meiner im wesentlichen gold- bis rostbraunen Spezies stehen würde. Von größter Bedeutung war mir deshalb, daß Fries seine Art nur ein einzigesmal, und zwar in einem Holzstalle, also in einem geschlossenen Raume gefunden hatte; daher erkläre ich mir auch die hellere, schwefelgelbe Farbe, während die Art im Freien nach meinen Funden bedeutend dunkler gefärbt ist. Ich verweise zur Analogie auf die Differenzen in Farbe und Form bei einer und derselben Art je nach dem Standorte in freier Natur oder im Keller und in Bergwerken. Tatsächlich sind auch meine Funde in ganz jugendlichem Stadium von bedeutend blasserer und mehr gelblicher Farbe. Und diese Färbung behielten die jungen Pilze bei fortschreitender Entwicklung noch einige Tage am Standorte, so lange ich sie zum Schutze vor Zerstörung durch fremde Hand mit Laub bedeckt hielt. Daß auch Friesens Art die Neigung zur Farbe meiner Funde hatte, wird bewiesen durch die folgende Stelle seiner Diagnose[1]):

„„Stipes, ... demum sordide ferruginascens““ (Stiel bald schmutzig rostfarben werdend).

Um die gute Übereinstimmung der übrigen Merkmale feststellen zu können, setze ich eine Zusammenfassung der Friesschen Diagnose hierher.

Boletus sulphureus Fr. (freie Zusammenfassung nach Fries Epicrisis 1. ed., p. 413 und Hym. Eur. p. 502).

Hut: Kompakt, halbkugelig gewölbt, dann verflacht, schwefelgelb, mit eingewachsenen seidig-filzigen Fasern; Rand eingerollt und scharf; Hüte durch wechselseitigen Druck verbogen und zusammenwachsend.

Fleisch: Gelb, beim Bruche mehr oder weniger blauend, aber der Luft ausgesetzt goldgelb, über den Röhren zuweilen rötend.

Röhren: Angeheftet herablaufend, kurz, 2—4 mm lang, eng zusammenhängend, bei Berührung veränderlich, dann rostfarben gefleckt.

Poren: Eng, zusammengesetzt, gleichfarbig, dann grünlich werdend.

Stiel: Fest, glatt, kahl, schwefelgelb, schmutzig rostfarben werdend, oft aufsteigend, $2^1/_2$—5 cm lang, $2^1/_2$ cm dick.

Zwischen faulenden Kiefernsplittern in einem Holzstalle; aus wolligem, weit ausgebreitetem, goldgelbem Myzel erhebt er sich rasig, im Aussehen wie *Pholiota spectabilis*. Gehört zu den schönsten Arten!

Sporen: Gelb-oliv[2]).

---

[1]) Fries, Hymenomycetes Europaei 1874, p. 502.

[2]) Ob *Boletus hemichrysus* B. et C. N.-Am. Fungi no. 39 (auf Wurzeln der *Pinus palustris* im nördlichen Amerika) nach der Beschreibung zu urteilen nicht auch hierher gehört? Nach der Angabe des Autors steht er *Boletus variegatus* nahe, neben den Fries auch seinen *sulphureus* stellt!

Fries erwähnt besonders die verwachsenen Hüte. Auch ich fand ein Exemplar mit auffällig an der Spitze nach einer Richtung verbreitertem und dadurch zugleich oben etwas abgeplattetem Stiele. Dieses Exemplar, das ich auf meiner erwähnten *Sulphureus*-Tafel mit untergebracht habe, wäre auch als verwachsenes Doppelexemplar aufzufassen.

Ein weiterer Grund, meine Art nicht als neue Spezies zu betrachten, waren die Sporenangaben Bresadolas in der Flora Italica, die sich gut mit meinen Messungen decken. Auch Kollege Neuhoff, Königsberg, der *Boletus sulphureus* (auch in der Farbe!!) mit Friesens Diagnose übereinstimmend in dem Holzschuppen einer Bierbrauerei fand, teilte mir Sporenmaße mit, die zu den meinigen passen.

Als auffallend muß ich noch den exzentrischen Stielansatz am Hute erwähnen. Daß es sich hierbei nicht nur um eine individuelle Eigenschaft meiner Funde handeln kann, beweist auch die mir freundlichst überlassene *Sulphureus*-Darstellung von Neuhoff. Auch hier sitzt der Hut dem Stiele deutlich exzentrisch auf. Neuhoffs (unabhängig von mir gemalten!) Bilder habe ich ebenfalls in meine *Sulphureus*-Tafeln aufgenommen.

Da *Boletus sulphureus* äußerst selten ist, erscheint es nicht verwunderlich, daß man in der Literatur so wenige diesbezügliche Zitate und Beschreibungen findet, deren Vergleich irgendwelche weiteren Anhaltspunkte zur Identifikation meiner Funde bieten könnte. Die Diagnosen bei Quélet und in der Flora Italica stützen sich im wesentlichen auf Friesens Angaben, so daß ich sie hier nicht weiter zu berücksichtigen brauche. Quélets Darstellung von *Boletus sulphureus* konnte ich leider noch nicht vergleichen. Abbate Bresadola bezeichnete mir dieselbe in einer persönlichen Mitteilung als „gut".

In der Flora Italica wird kritiklos *Boletus sulphureus* Britzelmayr t. 568, fig. 32 hierher gezogen. Bezirkstierarzt Ade, Gemünden, war so liebenswürdig, mir Britzelmayrs Originale vergleichshalber zur Verfügung zu stellen. Britzelmayr bildet hier ohne Erwähnung, daß der Pilz auf Holz gewachsen sei, ein einziges Exemplar mit Schnitt ab vom Fundorte Wöllenburg, 23. September 1888. Die Darstellung läßt sich aber, besonders schon wegen der knappen Beschreibung nicht einwandfrei beurteilen. Die Poren gibt Britzelmayr als „ineinander gewunden, mit wulstigen Wänden, sehr klein und stark wurmförmig" an, so daß ich wohl nicht fehlgehe, sein abgebildetes Exemplar als ein Jugendstadium von *Boletus variegatus* zu deuten. Britzelmayrs *Variegatus*-Bild (Fund von Haspelmoor, 13. September 1888) bestätigt die vermutete Identität nach Bild und Text! Britzelmayrs Sporenmaße von *B. sulphureus* sind deshalb mit Vorsicht zu verwerten.

Auf eine gewisse Ähnlichkeit sowohl im Habitus als auch im Standorte zwischen *Boletus sulphureus* Fries und *sphaerocephalus* Barla[1]) möchte

[1]) Barla, Champign. de Nice etc. 1859, t. 36.

ich noch kurz hinweisen. Als ich vor einigen Jahren diese Tafel aus Barla kopierte, machte ich für meine Kartothek die Notiz: „Verwandtschaft mit *Boletus sulphureus* ist zu prüfen!“ Im letzten Jahre wurde ich nun durch einen Freund in der Schweiz auf eine Arbeit von Corbière[1]) aufmerksam gemacht; Corbière soll darin die Übereinstimmung zwischen *sphaerocephalus* und *sulphureus* dargetan haben. Ich werde versuchen, mir die Arbeit zur eingehenden Prüfung der Beweisführung zu beschaffen, worauf ich dann später zurückkommen werde. Schon jetzt möchte ich aber mit aller Schärfe darauf verweisen, daß Barla seinen *B. sphaerocephalus* mit einem deutlichen Velum partiale abbildet, während Fries bei *sulphureus* nicht das Geringste hierüber erwähnt; auch Neuhoffs Bild und meine Funde zeigen nicht die Spur eines Schleiers. Es ist dies ein ganz grundlegender Unterschied. Für ganz ausgeschlossen halte ich es, daß Barla ein nicht vorhandenes Velum darstellen ließ, ohne einen solchen gar nicht zu übersehenden Fehler wenigstens im Texte richtig zu stellen oder späterhin an irgendeiner anderen Stelle auf diese Falschdarstellung hinzuweisen. Die Arbeit von Corbière ist mir leider noch nicht zu Gesicht gekommen, trotzdem ich seinerzeit auch den Verfasser darum gebeten hatte. Abbate Bresadola teilte mir kürzlich mit, daß *B. sphaerocephalus* und *sulphureus* doch verschiedene Arten seien; auch Corbière habe jetzt diese Meinung angenommen.

Um den Standortsunterschied und die dadurch wohl auch bedingte Farbdifferenz zwischen Friesens und meiner Art treffend zu charakterisieren, bezeichne ich meine Funde als *Boletus sulphureus* Fries forma *silvestris*. Sollte späterhin durch weitere Beobachtungen trotzdem eine Artverschiedenheit beider festgestellt werden, so würde ich für meine Spezies den Namen *Boletus Piceae* n. sp. in Vorschlag bringen.

[1]) Bull. de la Soc. Mycol. Fr. 1922.

Einige Bemerkungen zur Pilzflora von Böhmen.

Von Doz. Dr. Jaromír Klika, Praha.

1. Vibrissea bohemica Klika sp. n.

Ascomata gregaria, stipitata, recta, 3—4 mm alta, disco rotundato, paulum convexo luteolo 1—1,5 mm in diam., ceracea. Stipes albus, basi rubescente aut nigrescente, solidus, ceraceus. Asci cylindrici, 150—210 ⩽ 3—4 μ, octospori, basi attenuati. Sporae filiformes, fascem formantes, hyalinae, pluriseptatae et guttulatae, 140—150 ⩽ 1 μ. Paraphyses articulatae, ramosae, longitudine ascorum aut paulum longiores, hyalinae, guttulis olei impletae, apice paulum incrassatae (3 μ). J —. A typo colore et sporis multo longioribus dignoscitur.

Ad folia putrida in rivo.

Eine typische Art der Gattung, die sich an *Vibrissea foliorum* Thaxter (Durand in Annal. Mycol. VI (1908), p. 454, fig. 113) anschließt und in die Verwandtschaft der *V. truncorum* (A. et S.) Fries (Syst. myc. II, p. 31, 1822) gehört. Von *V. foliorum* unterscheidet sie sich durch größere Dimensionen, durch die Farbe ihrer Fruchtscheibe (gelblich), die Größe der Schläuche (bei *V. foliorum* 150—180 ⩽ 5—6 μ) und der Sporen (bei *V. foliorum* 140—170 ⩽ $^1/_2$—1 μ); auch gegenüber der *V. truncorum* sind ähnliche Unterschiede festzustellen, die ebenfalls in der Größe und Farbe der Fruchtkörper, den Dimensionen der Schläuche und Sporen bestehen. Auch biologisch verhalten sich die Arten verschieden. Die Fruchtkörper der neuen Art wachsen auf faulendem, halb untergetauchtem Buchenlaub. Während außerdem *V. truncorum* im schnell fließenden Wasser der Bäche gedeiht, findet man *V. bohemica* an niedergefallenen Blättern auf stillen und seichten Gewässern. Ich halte die neue Art für eine bereits fixierte biologische Form der *V. truncorum*, die sich dem neuen Substrat und den neuen Lebensbedingungen angepaßt hat. Sie verhält sich also in dieser Hinsicht genau wie die nordamerikanische *V. foliorum*, welche an ähnlichen Standorten wächst (l. c.).

Als Ergänzung füge ich hier noch einige Daten über die Verbreitung der Arten der Gattung *Vibrissea* in der Tschechoslovakei an. *Vibrissea truncorum* Alb. et Schw. (1805) ist ihrer Verbreitung gemäß eine typische subalpine Art, die in unseren Grenzgebirgen häufig ist. Im Riesengebirge fand sie schon Schröter (Krypt. Fl. von Schlesien III/2, 1908, p. 22) im

Melzergrund und dem Ausflusse des großen Teiches, wo sie zuletzt auch E. Baudyš (A. Bayer, On some aquatic Ascomycetes — Věstník I. sjezdu čsl. botaniků v Praze — 1923, p. 76) gesammelt hat. Nach Velenovský fand Dr. Dušánek *V. truncorum* in der Umgebung von Spindelmühle (1910). Ich selbst sammelte sie in hunderten Exemplaren im Juni und August 1923 in allen Bächen, die vom Rücken des Korkonosch herabfließen (von den mittleren Schlüsselbauden bis zum Kessel) und in allen linken Zuflüssen des Kesselbaches bis zu Vitkovice. Ihre Vegetationsperiode ist sehr lang, länger als zwei Monate. In der Literatur wird gewöhnlich angeführt, daß man *V. truncorum*, sowie andere Ascomyceten nur periodisch und nur während einer kurzen Zeit findet; infolge meiner früheren Beobachtungen, welche durch die diesjährigen Erfahrungen und Sammlungen an denselben Orten bestätigt wurden, kann ich jedoch obigem nicht beipflichten. Man findet die Art nur in schnell fließendem kalten Wasser, auf faulenden, immer untergetauchten Buchenästen. Die Höhe der Fundorte, die ich festgestellt habe, schwankt zwischen 700—1200 m ü. M. — Je nach der Stromstärke, der Tiefe des Standortes unter Wasser und der Belichtung schwankt bei den Fruchtkörpern die Länge und Färbung des Stieles und die Farbe des Hutes, und zwar von lichtgelb bis orangebraun; einige Exemplare ließen schon Annäherungen an *V. Margarita* White (siehe Phillips, A revision of the genus Vibrissea — London 1888, Plate I, fig. 10—16) erkennen. Im Innern Böhmens wurde *V. truncorum* in Brdy gesammelt (Reserva u Tří trubek — Dr. Hilitzer, Sv. Dobrotivá — Prof. Dr. K. Kavina).

Im südlichen Teil des Böhmerwaldes (Šumava) sammelte ich sie im Juli 1923 in einem Bächlein, das von der Seewand (Jezerní stěna) herab fließt, und im Schwarzen See; bei Lusen (Luzný) fand sie Dr. Hilitzer (1920). In den Wildbächen des Kleinen Arber (Malý Javor) sammelte sie Killermann. Sehr häufig sammelte ich *V. truncorum* in dem nördlichen Teile des Böhmerwaldes (Český Les) in dem Bache, der vom Čerchov Fichtenbach (Fuchsova huť) entspringt, in seinen Zuflüssen (z. B. Kohlbründelbach, Längenfels) und schließlich im Schwarzen Bache am nördlichen Fuße Čerchovs, hier gemeinsam mit *Cudoniella aquatica* Sacc., *C. Mildbraedii* Henn., *Humaria Oocardii* Kalchbr. Man kennt die Art bisher aus den Gebirgen Nordamerikas, Schottlands, Süd-Frankreichs, den Vogesen und Tirol, aber ich glaube, daß sie, ähnlich wie die nachfolgenden Arten, einfach übersehen wurde und im Hochgebirge eine allgemein vorkommende Art ist.

Viel seltener ist *Vibrissea pezizoides* Lib. (in Phill. Vibr. p. 8), die Rehm (Rabenh. Kryptog. Fl. III/2, 1896, p. 1171), ähnlich wie Boudier (Hist. et class. des discom. d'Europe — Paris 1907), als eine zweifelhafte Art bezeichnet. Boudier hält sie für identisch mit *Apostemidium Guernisaci* Cr. (Fl. Fin. p. 46). Wenn man aber Phillips Abbildungen beider Arten (Pl. 2, fig. 1—7, fig. 8—13) betrachtet, so unterliegt es keinem Zweifel, daß hier zwei wirklich voneinander verschiedene Arten vorliegen. Boudier l. c.

p. 90 hat mit Recht *V. Guernisaci* der besonderen Gattung *Apostemidium* zugewiesen, welche durch sitzende Fruchtkörper und besonders durch die aus polygonalen Zellen zusammengesetzte Außenschicht des Receptaculums charakterisiert wird. Dieses Merkmales wegen gehört sie mit den Repräsentanten der Gattung *Apostemidium* eigentlich in die Gruppe der Mollisiaceen. In Böhmen sammelte Prof. Velenovský (České Houby II, p. 886—1922) *V. pezizoides* Lib. in einem Bache in einer tiefen schattigen Schlucht bei Jiloviště (unweit Prag 1919). Die Exemplare, die ich selbst unter diesem Namen gesammelt habe, muß ich der deutlich entwickelten Außenwand wegen zu *Apostemidium Guernisaci* (Crouan) Boudier (Bull. Soc. Myc. Fr. II, p. 111—1885) rechnen. Die Verwechslung mit der letzteren, die auch in Deutschland als häufig vorkommend bekannt ist (Rehm, Zur Kenntnis der Discomyceten Deutschlands, Deutsch-Österreichs und der Schweiz — 1912, p. 161/162), wird dadurch verursacht, daß die Fruchtkörper bei *A. Guernisaci* meistenteils in einen sehr kurzen Stiel übergehen. Die Rindenschicht bildet jedoch das unterscheidende Merkmal.

Ich fand *A. Guernisaci* im Riesengebirge an denselben Orten wie *V. truncorum* im August 1923, weiter im Isergebirge (Schwarzbach, August 1923), sehr häufig im Böhmerwalde (mit *V. truncorum*, 1923), dann am Fuße des Glatzer Schneeberges (779 m — Ob. Mohrau, August 1923). Hierher gehört gewiß auch der *Vibrissea*-Fund von Baudyš in Jeseníky (Gesenke—Goldstein). Auch in der Slovakei (Slovensko) ist sie verbreitet; ich sammelte sie in Bélaer Kalkalpen (Belské Alpy) in dem Bache, der vom Havran (Juli 1922) herabfließt, und in der Hohen Tatra am Štrbasee. — Verbreitet ist sie auch in den kleinen Karpathen bei Bratislava unter Baba (Mai 1924), ferner in der Gebirgsgruppe „Vetrné Hole" (auf dem Klak in der Höhe 1000 m, Juli 1924), am Fatra-Kriváň (Studenecký potok bei Turany, August 1924, 800 m), in der Großen Fatra (Velká Fatra) unter dem Klak bei Lubochňa (700—900 m, August 1924).

Im allgemeinen kann man sagen, daß diese Art weit mehr verbreitet ist als *V. truncorum*; sie hat einen subalpinen Charakter und steigt weit tiefer herab als *V. truncorum*. Dies hängt vielleicht damit zusammen, daß sie im Substrate nicht so wählerisch ist wie die letztere; ihre Fruchtkörper wachsen auf faulendem Holz verschiedener Laubbäume (Buche, Erle, Esche, Weide usw.), aber auch auf den Ästchen von Nadelbäumen, hauptsächlich auf jenen von Fichten, die selbstverständlich im Wasser untergetaucht sind.

2. Rhyparobius Kuťákii Klika sp. n.

Apothecia gregaria, sessilia, globosa, pallide flavovirentia, disco dein paulum atriore, 0,1—0,3 mm in diam. Asci globoso-cylindrici, basi attenuati, apice obtuse rotundati, operculo dehiscentes, 150—200 × 12—21 μ, sporis copiosissimis. Sporae 3 -6-stichae, ellipsoideae, leves, hyalinae, simplices, 9—12 × 6—9 μ. Paraphyses filiformes, ramosae, inarticulatae apice incrassatae, ascos superantes. J +.

Fimicola in locis montanis (Krkonoše, Králický Sněžsník), leg. V. Kuťák.

Eine richtige Hochgebirgsart; an beiden Standorten wurde sie in höheren Lagen auf verwitterten Exkrementen gesammelt (Glatzer Schneeberg ca. 1400 m, Kiesberg ca. 1300 m). Die Art nähert sich durch die sich mit Jod bläuenden Schläuche, durch die größere Anzahl der winzigen Sporen, die in 4—5 Reihen angeordnet sind (auf ca. 60 Sporen geschätzt), dem *Rh. Winteri* March. (Fung. coproph. p. 39, t. IV, f. 1—7; — Sacc. Syll. VIII, p. 542), eine Art, die Boudier mit *Rh. Pelletieri* (Crouan) Wint. (Rabenh. Krypt. Fl. III, p. 1100) in die Gattung *Thecotheus* Boud. einreihte, die einen Übergang zwischen den Gattungen *Ascobolus* und *Ascophanus* darstellt. Der Schlauchinhalt pflegt oft gelblich gefärbt zu sein, die Sporenmembran ist dagegen farblos.

Originalexemplare dieser Art, sowie solche der *Vibrissea*-Arten werden in der botanischen Abteilung des Nationalmuseums in Prag aufbewahrt.

Ein interessanter Fund für die Slovakei ist *Ciboria rufofusca* (Weberb.) Rehm — Rabenh. Pilz. Deutschl. III/2, 1896, p. 755; ich fand sie im Buchwalde über Modra in den Kleinen Karpathen, wo sie aus den faulenden Tannenschuppen unter einer Schichte vom Buchenlaub hervorwuchs. — Die Apothecien sind ähnlich wie bei *C. amentacea* trichterförmig und wellenförmig gebogen, $^1/_2$—2 cm im Durchmesser, die Fruchtschicht ist dunkelbraun. Schläuche (96 ⩽ 4—5 μ) 8-sporig. Sporen klein (6 ⩽ 4 μ), farblos, ohne Öltropfen. Fadenförmige Paraphysen am Ende unbedeutend verdickt (bis 2 μ). Jod färbt den Schlauchporus leicht blau. Die Stiele sind verschieden lang, ich fand fast sitzende Fruchtkörper und auch langgestielte mit Stielen von 3—5 cm Länge. Wie meine Exemplare zeigen, ist diese Art wohl mit *Ombrophila strobilina* (Alb. et Schwein.) Rehm l. c. p. 482/483 zu identifizieren, denn die wichtigsten unterscheidenden Merkmale sind sitzende Fruchtkörper und größere Dimensionen von Schläuchen (70—100 ⩽ 7—8 μ, bei *C. rufofusca* nach Rehm 60—70 ⩽ 5—5,5 μ) und Sporen (6—11 ⩽ 4—5 μ, bei *C. rufofusca* 6—7,5 ⩽ 3,5 μ). Meine Exemplare, die im Äußern völlig mit *C. rufofusca* (Weberb.) Rehm (l. c.) übereinstimmen, stellen in ihren mikroskopischen Details einen Übergang zur *O. strobilina* dar, der sie auch durch ihren sitzenden oder kurzstieligen Fruchtkörpern nahestehen. Die Stiellänge ist, wie ich schon früher bei *C. amentacea* festgestellt hatte, bei Pilzen, die unter der Erde wachsen, ein sehr veränderliches Merkmal und hängt von der Tiefe ab, in der der Pilz wächst; man kann dieses Merkmal nicht als konstant betrachten, wie dies Saccardo getan hat. Das Schwanken der Schlauch- und Sporendimensionen überrascht uns auch bei einem saprophytischen Pilze (wenn er auch spezialisiert wäre) nicht; dies ist eine sehr häufige Erscheinung. Rehm (l. c.) spricht schon von einer möglichen Identifikation beider Arten. In Mitteleuropa war *C. rufofusca* bisher nur aus Deutschland bekannt (Sachsen, Schlesien, Lausitz). In den Karpathen hat sie noch niemand gesammelt.

Beschreibungen neuer südafrikanischer Pilze — V[1]).

Von H. Sydow.

Puccinia advena Syd. nov. spec.

Uredosori epiphylli, maculis nullis vel obsoletis pallidis indeterminatis insidentes, irregulariter sparsi vel pauci laxe seriatim dispositi, rotundati vel elliptici, ca. $^1/_3$—$^1/_2$ mm diam., epidermide flavidula diutius tecti; uredosporae ovato-ellipsoideae, oblongae vel fusoideae, utrinque plus minus attenuatae, sed ad apicem obtusae, ad basim saepius truncatae, leves vel subleves, flavo-brunneae, 55—44 × 17—21 µ, episporio ad latera 1—$1^1/_2$ µ crasso, ad apicem saepe non vel vix, subinde etiam magis crassiore (2—7 µ), ad basim plerumque lateraliter leniter crassiore, poris germinationis duobus ad basim sporae sitis praeditae; teleutosori hypophylli, sparsi vel saepius plus minus distincte lineatim dispositi, elliptici vel oblongi, $^1/_3$—$1^1/_2$ mm longi, subinde confluentes, epidermide plumbea disrupta cincti vel semivelati, ceraceo-subpulverulenti, vix pulvinati, atri; teleutosporae regulares, ellipsoideae vel ovato-ellipsoideae, utrinque semper rotundatae, medio fere semper modice constrictae, leves, castaneo-brunneae vel dilute castaneo-brunneae, 35—40 × 22—26 µ, episporio ad latera ca. 2 µ crasso, ad apicem non crassiore, cellulis aequalibus, poro germinationis cellulae superioris apicali, inferioris ad septum vel paullo infra septum posito; pedicello verticali vel obliquo, rarissime tantum perfecte laterali, hyalino, crassiusculo, longiusculo, sed saepe deciduo.

Hab. in foliis Oplismeni africani, Houtbos, Transvaal, 7. 1924, leg. P. A. van der Byl (no. 1537).

Die Art ist insbesondere durch die eigenartigen Uredosporen sehr bemerkenswert. Die Uredosporen sind meist oblong bis spindelförmig, nach der Spitze zu verjüngt, nach der Basis zu ebenfalls verjüngt und ziemlich breit abgeschnitten. Die Sporenmembran ist glatt oder fast glatt und an der Spitze oft nicht oder nur wenig, oft ziemlich stark verdickt. Am merkwürdigsten ist die Lage der beiden ziemlich deutlichen Keimporen. Diese liegen stets an der Sporenbasis unmittelbar über der Insertionsstelle des Stieles. Die Teleutolager kann man kaum als kompakt bezeichnen; sie haben vielmehr eine fast wachsartige Konsistenz.

[1]) Fortsetzung aus Annal. Mycol. XXII, 1924, p. 235.

Puccinia Oplismeni Syd. hat wesentlich andere, am Scheitel stark verdickte Teleutosporen. *Diorchidium levigatum* Syd. et Butl. weicht ab durch beträchtlich kleinere, stets vertikal septierte Sporen. Leider sind von diesen beiden Pilzen noch keine Uredosporen bekannt.

Puccinia amadelpha Syd. nov. spec.

Aecidia amphigena, maculis flavidis orbicularibus vel oblongis 3—8 mm longis insidentia, plerumque pauca vel modice numerosa irregulariter vel circinatim disposita, subinde sorum centralem teleutosporiferum ambientia, cupuliformia, ca. 200 μ diam., flavida, margine minute denticulato; cellulae contextus firme conjunctae, subrhomboideae, 25—40 ⩽ 18—30 μ, pariete exteriore striato 6—8 μ crasso, interiore verrucoso 4—7 μ crasso; aecidiosporae angulato-globosae, dense minuteque verruculosae, membrana hyalina 1—1½ μ crassa, 18—25 ⩽ 17—20 μ; uredosori amphigeni, irregulariter distributi, plerumque solitarii, flavo-brunneoli, diutius epidermide tecti; uredosporae subglobosae, ellipsoideae vel ovatae, laxiuscule echinulatae, 24—35 ⩽ 20—25 μ, membrana intense flava 1½—2 μ crassa, poris germinationis 6—8 sparsis praeditae; teleutosori amphigeni, irregulariter dispersi, fere semper solitarii, minuti, rotundati vel elliptici, ca. ⅓—½ mm diam., epidermide atro-plumbea diu vel semper tecti, pulverulenti; teleutosporae quoad formam et magnitudinem sat irregulares, plerumque ovatae, ovato-ellipsoideae vel oblongae, ad apicem rotundatae, non incrassatae, medio vix vel leniter constrictae, ad basim plerumque rotundatae vel leniter tantum attenuatae, intense castaneo-brunneae, leves, 36—54 ⩽ 21—33 μ, cellulis fere aequalibus, poro cellulae superioris apicali et haud raro papillula hyalina obvallato, septo haud raro obliquo, episporio 2—2½ μ crasso; pedicello hyalino, sporae longitudine, haud raro oblique inserto.

Hab. in foliis Eucomis spec., Brenton, Knysna, 7. 1923, leg. A. V. Duthie (no. 1174).

Von der südafrikanischen *Pucc. contecta* Syd. auf *Bulbinella* ist die neue Art durch wesentlich andere Uredosporen und durchschnittlich nicht unbeträchtlich größere Teleutosporen mit meist gleich großen Zellen deutlich verschieden. Nahe steht der neuen Art auch *Pucc. Kalchbrenneriana* De Toni, welche jedoch rostbraune Lager und gelbbraune Teleutosporen besitzt, während die Lager der neuen Art tief schwarz, die Teleutosporen dunkel kastanienbraun und meist schmäler sind.

Meliola campylotricha Syd. nov. spec.

Plagulas epiphyllas orbiculares 2—4 mm diam. aterrimas non vel vix confluentes velutinas formans; mycelium ex hyphis castaneo-brunneis 7—9 μ crassis dense intertextis septatis (articulis 25—30 μ longis) rectangulariter ramosis sed non vel parum torulosis compositum; hyphopodia capitata modice copiosa, longiuscule pedicellata, 24—28 μ longa, cellula superiore 14—18 μ lata semper varie lobata; hyphopodia mucronata non visa; setae myceliales copiosissimae, simplices, plerumque plus minus curvatae vel falcatae, 250—320 μ longae, ad basim vel in medio 8—12 μ crassae, ad

apicem non vel vix attenuatae, obtusae, septatae, usque ad apicem opacae, atrae, saepe inaequales (hinc inde lenissime inflatae); perithecia modice copiosa, globosa, asperula, 250—300 μ diam.; asci 2-spori; sporae oblongo-cylindraceae, 3-septatae, plerumque leniter constrictae, rectae vel inaequilaterales, brunneae, 52—60 ⩽ 18—20 μ, cellulis mediis plerumque majoribus.

Hab. in foliis Apodytis dimidiatae, Houtbos, Transvaal, 7. 1924, leg. P. A. van der Byl (no. 1515).

Eine auffällige Art mit nur 3mal septierten Sporen und meist stark gekrümmten Borsten, die sehr uneben verlaufen. Die Borsten sind vielfach während ihres Verlaufes ganz leicht angeschwollen, also bald etwas dicker, dann wieder dünner und verjüngen sich nach der Spitze zu kaum oder nur sehr wenig.

Meliola cladophila Syd. nov. spec.

Ramulicola, plagulas valde velutinas aterrimas 2—8 mm longas formans; mycelium densissime intertextum, valde breviterque ramosum, ex hyphis variabilibus castaneo-brunneis brevibus vel brevissimis 6—9 μ crassis septatis nodulosis compositum; hyphopodia pauca, rudimentaria; setae myceliales copiosissimae, simplices, fere semper plus minusve curvatae, falcatae vel in formam S curvatae, raro tantum subrectae, 300—350 μ longae, 11—16 μ crassae, tota superficie aterrimae vel ad summum apicem tantum paullo dilutiores, vix attenuatae, saepe e contra ad apicem leniter incrassatae, semper late rotundatae; perithecia sat numerosa, fere omnimo inter setas abscondita, globosa, levia, 275—325 μ diam.; asci 2—3-spori; sporae oblongae, rectae vel leniter curvatae, plerumque utrinque leniter attenuatae, sed apicibus obtusis, brunneae, 4-septatae, plus minusve constrictae, 42—47 ⩽ 17—20 μ, cellulis saepe inaequalibus; media fere semper majore et praecipue latiore.

Hab. in ramulis Apodytis dimidiatae, Houtbos, Transvaal, 7. 1924, leg. P. A. van der Byl (no. 1661).

Das vorliegende Exemplar enthält auch einige Blätter, die jedoch pilzfrei sind, so daß es sich anscheinend um eine nur auf Ästen auftretende Form handelt. Das Myzel bildet ein außerordentlich dichtes Geflecht von kaum zu isolierenden kurzen, knorrigen, stark verzweigten Hyphen. Hyphopodien sind an dem vorliegenden Exemplar nur rudimentär entwickelt. Bei dem dichten Geflecht der Hyphen bleibt allerdings auch kaum ein Raum zu ihrer Entwicklung übrig. Der Verlauf der Hyphen ist um so schwerer zu erkennen, als dieselben überall und außerordentlich dicht mit den dicken Borsten besetzt sind. Letztere sind fast stets mehr oder weniger stark gekrümmt, oft fast S-förmig gebogen, verhältnismäßig sehr dick, nach der Spitze zu nicht oder kaum verschmälert und hier sogar im Gegenteil oft etwas verdickt. Die Sporen sind mit 4 Querwänden versehen, im Gegensatz zu der auf der gleichen Nährpflanze vorkommenden *M. campylotricha*, bei welcher die Sporen nur 3 Scheidewände bilden.

Piline africana Syd. nov. spec.

Hypophylla, plagulas orbiculares dispersas 1—3 mm diam. atras subinde confluentes tenues formans; mycelium superficiale, hinc inde in stomatibus radicans, repens, ex hyphis dense intertextis ramosis et anastomosantibus dense breviterque ramosis crustam formantibus dilute olivaceis ca. 3—$3^1/_2$ μ crassis compositum, ad ambitum in hyphas longiores fuscidulas usque brunneas parum et breviter ramosas septatas (articulis 20—30 μ longis) transiens, praeterea, praecipua circa perithecia, hyphas ascendentes simplices vel parce breviterque ramosas ad apicem obtusas olivaceas quasi setiformes emittens; perithecia in centro plagularum densissime disposita, numerosa, plerumque, ut videtur, in ramis brevissimis mycelii repentis oriunda, globulosa vel globoso-ovata aut ellipsoidea, 60—80 μ diam., obtusa, haud papillata, nec ostiolata, ubique hyphis setiformibus obtusis fuscidulis 20—50 μ longis 3—4 μ crassis irregulariter obsessa, pariete pluristratoso, parenchymatice contexto, ca. 20 μ crasso, atro-olivaceo, cellulis exterioribus atro-olivaceis 7—10 μ diam., interioribus dilutioribus olivaceo-viridulis, tenaci; asci 4—8 in quoque perithecio, fasciculati, sessiles, saccati, 50—70 ⩾ 20—25 μ, crasse tunicati, praecipue ad apicem, aparaphysati; sporae octonae, 3—4-stichae, cylindraceae, utrinque obtusae, medio vel parum supra medium septatae, primitus non vel paullo constrictae, tandem magis constrictae, tunc cellulis saepe facile secedentibus, primitus guttulis minutis dense repletae, tandem eguttulatae, leves, 22—26 ⩾ 4—6 μ, cellula superiore saepe leniter latiore, subinde magis inaequaliter septatae et tunc subheloideae cum cellula inferiore quam superiore duplo longiore, intra ascos subhyalinae vel flavo-olivaceae, expulsae diutissime hyalinae, tandem leniter fuligineae.

Hab. in foliis Oleae exasperatae, Keurboon-Kaap, 1. 1924, leg. P. A. van der Byl (no. 1337 ex p.).

Die Art entspricht in allen wesentlichen Merkmalen der Gattung *Piline* Theiss. Bei der neuen Art sind die Sporen nicht so deutlich heloid, die Zellen oft sogar fast gleich groß, meist ist aber die untere Zelle etwas länger, mitunter fast doppelt so lang als die obere. Das vorliegende Material ist noch etwas jung, viele Schläuche sind noch nicht ausgereift, die Sporen fast ausschließlich noch hyalin, nur innerhalb der Aszi bei dichter Lagerung gelblich-olivenfarbig. Nur ganz vereinzelt habe ich einige leicht gebräunte gesehen.

Diathrypton radians Syd. nov. spec.

Epiphyllum, plagulas orbiculares dispersas 2—5 mm diam. atras vel atro-griseas formans; mycelium copiose evolutum, superficiale, folio dense appressum, e centro marginem versus distincte radiatim crescens; hyphae mycelii longissimae, saepissime complures lateraliter conjunctae, laxe ramosae (ramis vix vel non patentibus), castaneo-brunneae, rectae, 7—10 μ crassae, septatae (articulis 30—40 μ longis); setae nullae; hyphopodia sat

numerosa, alternantia vel plus minusve unilateraliter disposita, hemisphaerica, semper integra, rotundata, 10—13 μ lata, 9—11 μ alta, continua; perithecia plus minus dense gregaria, sessilia, ad hyphas mycelii ex hyphopodiis orta, globulosa vel applanato-globosa, astoma, 45—60 μ diam., mollia, cellulosa, pariete mox et facile histolysis ope in cellulas brunneas angulosas 8—11 μ diam. dissoluto; asci 1 vel 2 in quoque perithecio, globulosi, octospori (an semper?), aparaphysati, 40—50 ⩾ 35—40 μ; sporae ovato-ellipsoideae vel ellipsoideo-oblongae, utrinque late rotundatae, medio vel circa medium septatae et modice constrictae, leves, ex hyalino fuscidulae, tandem brunneae, 24—26 ⩾ 13—15 μ, loculis aequalibus vel superiore paullo latiore.

Hab. in foliis Cunoniae capensis, Knysna, 1. 1924, leg. P. A. van der Byl (no. 1370).

Eine streng radiär wachsende Art, deren Hyphen dem Blatte dicht anliegen. Unter der Lupe kann man bereits erkennen, daß viele Hyphen bandartig der Länge verklebt sein müssen, was besonders am Rande der Lager gut zu erkennen ist. Die Hyphen sind nur mäßig verzweigt, doch strecken sich die Zweige entsprechend dem radiären Wachstum des Pilzes ebenfalls nach der Periphierie zu, so daß die Zweige den Hyphen meist dicht anliegen. Die Hyphen sind ihrer ganzen Länge nach mit ziemlich zahlreichen, jedoch völlig voneinander isoliert stehenden, 1-zelligen, halbkugeligen, ganzrandigen Hyphopodien besetzt. Man kann bei dieser Art außerordentlich schön die Entstehungsweise der Perithezien aus den Hyphopodien verfolgen, da die Hyphen alle Stadien der Entwicklung bis zum völlig ausgereiften Perithezium zu gleicher Zeit zeigen.

Mycosphaerella Byliana Syd. nov. spec.

Maculae amphigenae, distinctissimae, orbiculares, 3—10 mm diam. albidae vel albido-ochraceae, linea angusta elevata atro-purpurea cinctae; perithecia epiphylla, densiuscule dispersa, sed semper discreta, subepidermalia, applanato-globosa, 120—160 μ diam., tecta, tantum cum vertice per epidermidem prorumpentia, pariete e pluribus stratis cellularum parenchymatice composito, cellulis exterioribus obscure olivaceis 6—8 μ diam. ad verticem minoribus ca. 4—5 μ diam. sed obscurioribus, interioribus dilute olivaceis usque subhyalinis, ostiolo papilliformi pertuso; asci numerosi, saccati vel clavulati aut subcylindracei, sessiles vel subsessiles, ad apicem rotundati, firme tunicati, 35—44 ⩾ 8—10 μ; sporae distichae vel in sporis saccatis inferne saepe tristichae, subcylindraceae, ad apicem rotundatae, ad basim saepe leniter attenuatae, sed obtusae, medio vel circa medium 1-septatae, non constrictae, hyalinae vel hyalino-chlorinae, 14—16 ⩾ 2—3 μ, loculo inferiore haud raro paullo longiore sed angustiore; paraphysoides parcae, indistincte fibrosae.

Hab. in foliis Oliniae cymosae vel Oleae spec.? Genadendal, leg. L. Verwoerd, 10. 1913 (no. 1296).

Von *Sphaerella oleina* Cke. aus Nordamerika ist der afrikanische Pilz durch viel größere Perithezien und durch Form sowie Größe der Sporen zweifellos verschieden.

Pyrenophora horrida Syd. nov. spec.

Perithecia sparsa vel haud raro 2—4 aggregata, erumpenti-superficialia, eximie elongato-conoidea, 1—1,3 mm alta, parte inferiore vel in media parte 400—600 μ crassa, apicem versus attenuata, saepe distincte stipitata tunc multo altiora, atra, ubique setis copiosissimis plerumque patentibus 0,7—1 mm longis castaneo-brunneis rigidis simplicibus ad apicem obtusis inferne 7—10 μ crassis apicem versus angustioribus septatis (articulis 25—45 μ longis) persistentibus dense obsessa, pariete e stratis duobus composito, strato exteriore 30—35 μ crasso e 3—4 seriebus cellularum fere isodiametricarum vel irregulariter rotundatarum aut angulatarum 12—17 μ diam. crassiuscule tunicatarum obscure castaneo-brunnearum formato, interiore usque 50 μ crasso e seriebus numerosis cellularum dense compressarum hyalinarum vel subhyalinarum formato, papillula minuta praedita; asci crasse cylindracei vel clavato-cylindracei, ad apicem rotundati et crasse tunicati, p. sp. 450—600 ⩒ 35—40 μ, octospori, aparaphysati; sporae monostichae, crasse cylindraceae vel oblongo-cylindraceae, utrinque rotundatae, transverse semper 7-septatae, ad septa non vel leniter constrictae, plus minus intense flavae vel dilute flavo-fuscidulae, loculis omnibus septo singulo longitudinali divisis, rectae vel leniter inaequilaterales, loculis copiose guttulatis, 60—88 ⩒ 30—35 μ.

Hab. in paleis subputridis graminis cujusdam humi jacentibus, Stellenbosch, 8. 1924, leg. E. P. du Pisani (no. 1723).

Eine charakterische äußerst typische Art der Gattung, die von oben bis unten mit zahlreichen, abstehenden, steifen, langen, dauerhaften Haaren dicht besetzt ist. Die Perithezien sind typisch ausgebildet von verlängert konischer Gestalt, im unteren Teil oder in der Mitte am breitesten, etwas bauchig, nach dem Scheitel zu verschmälert. Ziemlich häufig sind die Gehäuse ganz typisch mehr oder weniger lang gestielt, und zwar erreichen die Stiele eine Länge von bis zu 3 Millimetern. Zweifellos wird die Stielbildung dann bewirkt, wenn die befallenen Spelzen locker von der Erde bedeckt sind, so daß die Fruchtkörper sich erst durch das bedeckende Erdreich hindurcharbeiten müssen. In der Form und Größe der Sporen steht die Art der *P. phaeocomes* nahe, doch besitzt die neue Art konstant 7 Querwände in den Sporen.

An dem vorliegenden Materiale keimten die Sporen des Pilzes außerordentlich leicht. Ich untersuchte zunächst Schnitte des Pilzes unter dem Deckglase in einem Wassertropfen. Als ich dasselbe Präparat nach etwa 8 Tagen erneut prüfte, hatten fast alle reifen Sporen sehr zahlreiche Keimschläuche entsandt, obgleich natürlich der Wassertropfen in etwa $^1/_2$ Stunde schon völlig verdunstet war. Die meisten Sporen hatten aus

jeder einzelnen Zelle einen Keimschlauch entsandt. Die Keimschläuche waren bis zu 300 µ lang, wenig verästelt, hyalin, septiert, 3—4 µ dick.

Nummularia lepida Syd. nov. spec.

Stromata dispersa, per peridermium ruptum erumpentia ab eoque cincta, sublibera, ambitu orbicularia vel suborbicularia, subinde etiam elliptica, 3—4 mm longa vel lata, leniter convexa, sed depressa, obtuse marginata, centro circiter $1^1/_2$—2 mm crassa, intus extusque aterrima; perithecia in centro stromatum modice numerosa, immersa, monosticha, ostiolis distincte prominulis; asci jam resorpti; sporae ellipsoideae, continuae, utrinque attenuatae, 10—12 ⩽ $5^1/_2$—6 µ, fuscae.

Hab. in cortice Goniomatis kamassi, Knysna, 1. 1924, leg. P. A. van der Byl (no. 1341).

Eine interessante Form, die ich mit keiner der zahlreichen Arten der Gattung zu identifizieren vermag. Die Stromata sind recht regelmäßig in der Form, leicht niedergedrückt konvex, stumpf berandet, auf der Oberfläche sehr deutlich durch die Perithezien-Mündungen punktiert. *Hypoxylon Kalchbrenneri* Sacc. (= *Hyp. Placenta* Kalchbr.) aus Südafrika, unterscheidet sich wesentlich durch ganz flache, also viel dünnere Stromata, deren Oberfläche durch die zahlreichen Perithezien-Mündungen dicht punktiert ist. *Nummularia pezizoidea* P. Henn. unterscheidet sich in gleicher Weise von der neuen Art.

Asterinella dissiliens Syd. nov. spec.

Epiphylla, rarius hypophylla, plagulas tenues orbiculares vel irregulares haud raro confluentes 3—8 mm diam. griseolas formans; mycelium modice copiosum, ex hyphis fuscidulis vel brunneis rectiusculis usque leniter undulatis dense ramosis 3—4 µ crassis septatis (articulis 15—25 µ longis) compositum; hyphopodia nulla; thyriothecia laxe vel densiuscule dispersa, orbicularia, 130—200 µ diam., planiuscula, aterrima, omnino opaca, radiatim contexta, mox fere usque ad marginem aperta et submucose dissoluta, ad ambitum copiose et longiuscule fimbriata; asci primitus ovati vel oblongo-ovati, tunc ca. 45—55 × 25—35 µ, in maturitate plerumque autem elongati et cylindracei vel clavati, tunc usque 75 µ longi et 18—22 µ tantum lati, octospori; paraphyses copiosae, ca. 2 µ crassae; sporae in ascis ovatis conglobatae, in ascis elongatis oblique monostichae vel saepius distichae, oblongae, ex hyalino fuscae, leves, utrinque rotundatae, 21—24 × 9—10 µ, ad septum constrictae, loculo superiore plerumque paullo latiore.

Hab. in foliis Elaeodendri crocei, Knysna, 1. 1924, leg. P. A. van der Byl (no. 1361).

Es liegt hier eine Form mit ziemlich starker Schleimbildung vor, die jedoch trotzdem nicht von *Asterinella* getrennt werden kann. Derartige Formen sind in der Gattung *Asterina* schon mehrfach bekannt geworden, für welche letzteren Höhnel die Gattung *Myxasterina* aufgestellt hat, die

sich aber wegen der vielfachen Abstufungen des Grades der Verschleimung nicht aufrecht erhalten ließ.

Eupelte Syd. nov. gen.

Thyriothecia superficialia, in thallo membranaceo formata, planiuscula usque leniter convexula, rotundata, strato tegente ut thallo ex hyphis septatis subradiatis vel fere maeandricis composito, hypothecio flavidulo, thallus ad marginem fimbriatus, ubique conidia erecta 4-cellularia colorata emittens, hyphopodiis nullis; asci crasse clavati vel oblongo-clavati, aparaphysati, octospori; sporae phaeodidymae.

Eupelte amicta Syd. nov. spec.

Amphigena, plagulas superficiales plus vel minus orbiculares 2—5 mm diam. fumoso-atras vel fumoso-griseas formans; thallus membranaceus, unistratosus, ad ambitum saepe plus minus longe fimbriatus, ex hyphis plus minus distincte maeandrice conjunctis vel subradiantibus pellucide fuscidulis 6—8 μ crassis septatis (articulis 15—20 μ longis) haud hyphopodiatis compositus; conidia ubique et copiose in thallo formata, sessilia, erecta, recta, 3-septata, obscure brunnea, 27—35 μ longa, 8—9 μ crassa, quaque cellula grosse 1-guttata, cellulis duabus mediis aequalibus vel fere aequalibus, inferiore fere semper paullo longiore et ad basim stipitiformiter contracta, cellula suprema quam ceteris semper distincte latiore et zonula angusta hyalina cincta, ad septum supremum tantum leniter constricta, cellula superiore minute sed distincte verrucosa, ceteris levibus vel sublevibus; thyriothecia in thallo plus minus copiose dispersa, rotundata, 120—160 μ diam., leniter convexula, irregulariter dehiscentia, strato tegente opaco vel subopaco ex hyphis subradiantibus vel fere maeandrice conjunctis formata, hypothecio flavidulo vel flavo-fuscidulo 20—25 μ crasso; asci crasse clavati vel oblongo-clavati, ad apicem rotundati et crasse tunicati, sessiles vel brevissime stipitati, 45—54 ⩽ 20—25 μ, octospori, aparaphysati; sporae plerumque distichae, ovato-ellipsoideae, leves, ex hyalino mox flavo-fuscae vel fuscae, inaequaliter septatae, ad septum valde constrictae, cellulis tandem secedentibus, 17—21 μ longae, cellula superiore 9—11 μ diam., inferiore 6—8 μ diam.

Hab. in foliis Oleae laurifoliae, Haenertsburg, Transvaal, 7. 1924, leg. P. A. van der Byl (no. 1510).

Der Pilz ist in mehrfacher Hinsicht äußerst interessant. Er bildet völlig oberflächliche, einzellschichtige Häutchen, die am Rande mehr oder minder zahlreich in freie Hyphen ausstrahlen. Diese Häutchen oder thalli bestehen aus einzelnen vollständig ineinander übergehenden Teilen, die um dunklere Mittelpunkte strahlig gelagert sind. Nach außen ist der Verlauf dieser strahligen Gebilde mäandrisch gewunden, was besonders an den Grenzgebieten oder Rändern der Einzelgehäuse zu erkennen ist. Die dunklen Teile im Zentrum der Einzelgehäuse sind die von vornherein angelegten Perithezien. Man sieht in der Mitte die dunkelste Deckschicht, darunter und auch im Umkreis etwas weiter ausgedehnt durch die

strahligen Zellen hindurch die fast parenchymatische Basalschicht der Perithezien. Mit bloßem Auge oder mit der Lupe betrachtet sind die Häutchen matt rauchgrau oder braunschwarz gefärbt, nicht tiefschwarz; außerdem scheinen sie mit einem allerdings äußerst zarten sammetartigen Überzug bekleidet zu sein. Diese Färbung und das etwas sammetartige Aussehen rühren von den zahlreichen, aufrecht stehenden Konidien her, die überall dem Thallus aufsitzen. Die Konidien sind durchweg 4-zellig.

Eupelte amicta Syd.
1. Zwei einzelne Gehäuse. Vergr. 250 : 1.
2. Zwei Konidien. Vergr. 420 : 1.
3. Schläuche mit Basalschicht. Vergr. 300 : 1.
4. Zwei einzelne Schläuche. Vergr. 420 : 1.
5. Zwei Schlauchsporen. Vergr. 420 : 1.

Die unterste Zelle ist die längste, sie ist an der Basis kurz stielförmig zusammengezogen und sitzt mit diesem fußartigen Teile dem Thallus direkt auf. Die beiden mittleren Zellen sind etwas kleiner. Die oberste Zelle ist wieder größer, insbesondere stets breiter als alle übrigen und, was besonders auffällig und stets sehr deutlich sichtbar ist, mit einer schmalen, hyalinen Zone versehen. Die Konidien sind nur an der obersten Scheidewand eingeschnürt, wodurch die köpfchenartige obere Zelle meist deutlich abgesetzt ist. Auch erkennt man, daß die obere Zelle mit vielen kleinen Wärzchen dicht besetzt ist, die besonders deutlich in der hyalinen

Zone sichtbar sind. Die meisten Konidien sitzen einzeln auf dem Thallus. Gelegentlich trifft man jedoch auch 2 aufeinander stehende Konidien an. Ketten mit einer noch größeren Zahl von Konidien wurden jedoch nicht beobachtet. Asken werden zahlreich gebildet, ohne Paraphysen. Die Sporen sind stets ungleich 2-zellig und sehr stark eingeschnürt.

Vielfach erkennt man auf dem Thallus auch halbkugelige Gebilde, welche Hyphopodien vortäuschen. Es sind dies jedoch die ersten 1-zelligen Stadien der Konidien. Bei genauerer Beobachtung bemerkt man denn auch auf dem Thallus alle Übergänge zwischen den ersten Anfängen der Konidien und den voll ausgebildeten Konidien.

Leider ist das mir gegenwärtig vorliegende Material des hochinteressanten Pilzes recht spärlich. Ich hoffe aber, weiteres Material zu erhalten und dann in der Lage zu sein, den genauen Bau des zentralen Teiles der Einzelgehäuse näher studieren zu können. Insbesondere bleibt noch zu untersuchen, wie der zentrale schlauchführende Teil in den Thallus übergeht. Obwohl der Aufbau des Pilzes nicht radiär im strengen Sinne genannt werden kann, so wird der Pilz doch wohl zu den Microthyriaceen (sensu strict.) zu rechnen sein und nicht zu Theissen's Hemisphaeriaceen.

In der beigegebenen Figur sind nur wenige Konidien auf dem Thallus zu sehen. Im allgemeinen ist derselbe dichter mit Konidien besetzt.

Hysterostoma capense Syd. nov. spec.

Stromata semper epiphylla, dispersa, ambitu semper orbicularia, 1,5—2,5 mm diam., atra, opaca, plane crustacea, ad marginem 25—50 μ alta, peripherice in hyphas radiantes transeuntia, pluries affixa; hyphae simplices vel parce ramosae, fuscae, septatae (articulis 20—40 μ longis), ad apicem semper obtusae, 4—5 μ crassae, dense paralleliter dispositae vel multae lateraliter connexae, fere stromatice conjunctae, haud raro hyphae singulae ascendentes et setas obtusas hyphaeformes quasi simulantes; hypostroma cuticulam crassam perforans, epidermale; loculi pauci, ca. 4—8 in centro stromatum dense aggregati, rotundati usque elliptici, 200—400 μ longi, 150—300 μ lati, 150—220 μ alti, superne tandem disrumpentes et late aperti; hypothecio crasso, brunneolo, celluloso; asci sessiles vel subsessiles, ovati vel ovato-oblongi, ad apicem rotundati, octospori, 70—85 ⩽ 25—35 μ, crasse tunicati; sporae plerumque distichae, oblongae, utrinque late rotundatae, medio vel paullo supra medium septatae et parum vel modice constrictae, ex hyalino fuscae, leves, 30—34 ⩽ 11—15 μ, loculo supero plerumque paullo breviore sed latiore; paraphyses copiosissimae, filiformes, hyalinae, simplices, 2—3 μ crassae, ad apicem epithecium flavidum vel flavo-brunneolum formantes.

Hab. in foliis Oleae exasperatae, Keurboon-Kaap, 1. 1924, leg. P. A. van der Byl (no. 1337 ex p.).

Die im Umkreis stets völlig rundlichen, flachkrustigen, mattschwarzen Stromata sind nur im Zentrum höckerig und rissig gefeldert. Vom Zentrum

aus verläuft nach der Peripherie zu ein radiär-strahliger Hyphenkranz; die Hyphen des letzteren verlaufen dicht nebeneinander, sind meist völlig miteinander verklebt, also fast stromatisch verwachsen; nur die stumpfen Enden der Hyphen sind frei. Vielfach erheben sich von diesem Hyphenkranz meist nur kurze, seltener verlängerte (bis 70 µ lange) borstenähnliche Hyphen, die aber völlig den Stromahyphen gleichen. Das Hypostroma dringt in kurzen bis 35 µ langen, etwa 15—25 µ breiten Säulen durch die dicke Kutikula hindurch und verbreitert sich oft etwas in den Epidermiszellen. Es ist zellig und von derselben Struktur wie das Hypothezium. Die Lokuli stehen nur zu wenigen dicht gedrängt im Zentrum der Stromata; sie sind rundlich bis elliptisch, mit steil abfallenden Wänden versehen, schollenartig, oben unregelmäßig aufreißend und schließlich weit geöffnet.

Hysterostomina opaca Syd. nov. spec.

Stromata epiphylla, sparsa, rotundata, 3—5 mm diam., plana, crustacea, superficialia, atra, opaca, radiatim ex hyphis ca. 5—6 µ crassis contexta, ex hypostromate epidermali erumpente oriunda, pluries affixa; mycelium liberum nullum; loculi in centro stromatum denso gregarii, inordinate dispositi, 150—200 µ alti, 150—250 µ lati, elliptici vel oblongi, longitudinaliter dehiscentes, tandem late aperti, strato tegente atro opaco; hypothecium crassiusculum, brunneolum, cellulosum (cellulis rotundatis 3—4 µ diam.); asci clavati vel cylindraceo-clavati, ad apicem rotundati, 75—100 ⩒ 18—22 µ, octospori; paraphyses copiosissimae, filiformes, ad apicem leniter incrassatae, ca. 2—2½ µ crassae, hyalinae vel subhyalinae, superne epithecium flavidum vel flavo-brunneolum formantes; sporae plerumque distichae, rarius in ascis elongatis cylindraceis monostichae, ellipsoideo-oblongae, medio vel circa medium septatae et plerumque leniter constrictae, brunneae, leves, 20—26 ⩒ 9—10 µ, loculis aequalibus vel superiore leniter latiore.

Hab. in foliis Oleae foveolatae, Knysna, 1. 1924, leg. P. A. van der Byl (no. 1397).

Phyllachora melinicola Syd. nov. spec.

Stromata amphigena, sine maculis vel partibus matricis decoloratis insidentia, irregulariter distributa, non vel vix confluentia, elliptica vel elliptico-oblonga, ½—1 mm longa, atra, opaca; loculi 1—2 in quoque stromate, quoad formam varii, depresso-globosi vel irregulares, plerumque totam folii crassitudinem occupantes, 300—400 µ lati, 175—300 µ alti, clypeo amphigeno epidermali atro 20—35 µ crasso, pariete loculorum praedistincto flavo-fuscidulo 10—20 µ crasso ex hyphis tenuibus et densissime conjunctis composito; asci cylindracei vel clavato-cylindracei, stipitati, octospori, 50—70 ⩒ 14—20 µ, copiosissime paraphysati; sporae monostichae, oblique monostichae usque irregulariter distichae, ellipsoideae, rotundatae, continuae, hyalinae, subinde hyalino-flavidulae, sed vix re vera coloratae, 11—14 ⩒ 8—9 µ, intus grosse 1-guttatae et granulosae.

Hab. in foliis Melinis minutiflorae P. B. var. muticae Hack., Tzaneen, Transvaal, 7. 1924, leg. P. A. van der Byl (no. 1652).

Phyllachora microstegia Syd. nov. spec.

Stromata amphigena, sine maculis vel maculis obsoletis indeterminatis insidentia, in greges valde irregulares plus minusve expansos $^1/_2$—2 cm longos vel latos dense copioseque disposita, sed semper discreta, minutissima, punctiformia, in utraque folii pagina convexule prominula, 120—200 μ diam., nitentia; loculus 120—170 μ latus, 120—150 μ altus, pariete fuscidulo 10—12 μ crasso, clypeo amphigeno atro 10—15 μ crasso; asci cylindracei vel cylindraceo-clavati, 50 ⩽ 8—12 μ, octospori, paraphysati; sporae monostichae vel oblique monostichae, ellipsoideae, utrinque rotundatae, continuae, hyalinae, 9—11 ⩽ 5 μ.

Hab. in foliis Ochnae Holstii, Houtbos, Transvaal, 7. 1924, leg. P. A. van der Byl (no. 1498).

Von *Phyllachora Ochnae* Pat. et Har. aus Madagaskar ist die neue Art wesentlich verschieden.

Phyllachora Tephrosiae Syd. nov. spec.

Stromata epiphylla, sine maculis, per folium dispersa et plus minus numerosa, orbicularia vel irregularia, subinde confluentia, $^1/_2$—1 mm diam., pluriloculigera, sat valide convexa, nitidula, aterrima; loculi globosi vel e mutua pressione angulati, dimidiam vel tertiam partem folii crassitudinis occupantes, 150—250 μ diam., clypeo epidermali 25—40 μ crasso aterrimo, in papina aversa hypophylla haud raro clypeo epidermali plus minus evoluto praesenti, pariete fusco 15—20 μ crasso, contextu stromatis ex hyphis fuscidulis 4—5 μ crassis composito; asci cylindracei usque clavati, breviter stipitati, 50—70 ⩽ 12—20 μ, octospori, copiose paraphysati; sporae 1- vel 2-stichae aut conglobatae, late ellipsoideae vel globoso-ellipsoideae, rotundatae, continuae, hyalinae, 9—12 ⩽ 8—9 μ.

Hab. in foliis Tephrosiae nyassae, Tzaneen, Transvaal, 7. 1924, leg. P. A. van der Byl (no. 1662).

Macrophomina limbalis Syd. nov. spec.

Maculae amphigenae, distinctissimae, valde perspicuae, fere semper marginales vel apicales, quoad formam irregulares, 1—3 cm longae, 1—2 cm latae, superne primitus ochraceae, sed mox albicantes, linea distincta elevata brunneola cinctae, inferne semper sordide ochraceae vel ochraceo-brunneolae; pycnidia epiphylla, per totam maculam densiuscule dispersa, discreta, subepidermalia, globulosa, 180—220 μ diam., papillula obtuse conoidea poro rotundo latiusculo ca. 25—35 μ lato pertusa, epidermidem elevantia et tandem disrumpentia sed non vel vix prominula, pariete submembranaceo, ubique aequali vel fere aequali 15—25 μ crasso, e stratis paucis cellularum parenchymatice contexto, cellulis exterioribus dilute flavo-brunneolis ca. 7—10 μ diam., circa porum obscurioribus, strato interiore minute fibroso-celluloso et dilutiore usque subhyalino; conidia oblonga, utrinque leniter attenuata, sed obtusa, recta vel saepius leniter

inaequilatera, intus guttulata, continua, hyalina, 22—28 ⩽ 8—10 μ; conidiophora breviter filiformia, 10—20 μ longa, 1—2 μ crassa.

Hab. in foliis vivis Sideroxyli inermis, Mosselbaai, 1. 1924, leg. P. A. van der Byl (no. 1333).

Coniothyrium insigne Syd. nov. spec.

Pycnidia epiphylla, maculis griseolis vel pallide griseo-brunneolis linea angusta fusca elevata cinctis 1—3 cm diam. insidentia, gallis in hypophyllo foliorum evolutis exacte opposita, densiuscule sparsa, saepe bina trina plus minusve connexa, depresso-globosa, ca. 100—170 μ diam., subepidermica, ostiolo papilliformi poro irregulariter rotundo ca. 12—18 μ crasso pertuso praedita, cum ostiolo et rarius vertice per rimas minutas epidermidis erumpentia, pariete ca. 6—8 μ crasso mox sat indistincte celluloso mox distincte parenchymatico, e cellulis globoso-angulatis tenuiter tunicatis pellucide olivaceo-brunneolis in ostiolo tantum plus minusve obscurius coloratis ca. 5—6 μ latis composito; conidia oblongo-ellipsoidea, vel ovata, rarissime subglobosa, utrinque vix vel leniter attenuata, recta, raro leniter inaequilateralia vel leniter curvata, continua, rarissime guttulis 1—2 minutissimis praedita, pellucide olivaceo-vel griseolo-brunneola, 4—6,5 ⩽ 2,5—3 μ, raro usque 3,5 μ lata; conidiophora nulla.

Hab. in partibus foliorum Ocoteae bullatae a gallis occupatis, Knysna, 1. 1924, leg. P. A. van der Byl (no. 1380).

Der Pilz ist durch seinen Sitz sehr ausgezeichnet, da er sich nur blattoberseits an solchen Stellen vorfindet, wo die Blätter auf der genau entgegengesetzten Unterseite halbkugelige Gallbildungen tragen. Die oben beschriebenen Flecke werden wohl in erster Linie durch die Gallbildungen verursacht. In der Mitte der Flecke, genau über den Gallen, stehen die Pykniden ziemlich dicht zerstreut, oft zu 2—3 mehr oder weniger verwachsen. Sie sind niedergedrückt kugelig, subepidermal und brechen mit dem papillenförmigen, von einem unregelmäßig rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum, seltener auch mit dem Scheitel durch kleine Risse der Epidermis hervor. Die Pyknidenmembran ist bald ziemlich undeutlich zellig, bald deutlich parenchymatisch, aus rundlich-eckigen, dünnwandigen, hell durchscheinend olivenbraunen, nur im Ostiolum mehr oder weniger dunkel gefärbten 5—6 μ großen Zellen bestehend, außen mit verschrumpften Substratresten verwachsen und sich spärlich in kurz bleibende, fast hyaline oder sehr hell olivenbraune, meist einfache, ca. 2—3 μ breite Hyphen auflösend. Die oben beschriebenen Konidien entstehen auf den Zellen der inneren Wandfläche.

Epistigme Syd. nov. gen.

Pycnidia omnino superficialia, minuta vel minutissima, omnino clausa, dein saepe ostiolo plano atypico rotundato-pertuso praedita, pariete tenuiter membranaceo in inferiore parte fere semper unistratoso, in superiore 2—3-stratoso, nempe strato exteriore parenchymatico olivaceo-brunneo, interiore subhyalino minute celluloso. Conidia minuta, continua, late ovata usque globosa, olivaceo-brunneola, in cellulis parietis interioris evoluta.

Epistigme nidulans Syd. nov. spec.

Pycnidia hypophylla, superficialiter in tomento foliorum nidulantia, laxiuscule vel subinde densiuscule dispersa, subinde 2—3 confluentia, irregulariter globosa, subinde autem ovata vel ellipsoidea, unilocularia, vel confluendo loculos 2—3 praebentia, ad basim saepe distincte stipitiformiter contracta, omnino clausa et non ostiolata vel subinde ostiolo atypico praedita, 70—120 μ diam., pariete tenuiter membranaceo, in inferiore parte ca. 4—5 μ crasso, in superiore usque 10 μ crasso, parenchymatice e cellulis 5—7 μ diam. contexto, extus praecipue ad basim hinc inde hyphis paucis plerumque simplicibus subhyalinis vel dilute olivaceo-viridulis 3—5 μ crassis obsessa; conidia late ovato-ellipsoidea vel subglobosa, obtusa, recta vel leniter inaequilateralia, diu hyalina, dein pellucide olivaceo-vel griseo-brunneola, plerumque guttulis 1—2 minutis praedita, 5—7 ⩒ 3,5—4,5 μ vel ca. 4—6,5 μ diam.

Hab. in foliis Rhois spec. ex affinitate Rhois viminalis, Genadendal, 9. 1923, leg. L. Verwoerd (no. 1255).

Fruchtgehäuse nur hypophyll, ganz oberflächlich im Haarfilze der Blätter nistend, unregelmäßig locker, seltener etwas dichter zerstreut, nicht selten zu 2—3 fast vollkommen zusammenfließend, unregelmäßig rundlich, oder oft etwas gestreckt, mehr oder weniger eiförmig oder ellipsoidisch, unilokulär, nur durch Zusammenfließen 2—3-kammerig werdend, unten oft deutlich fuß- oder stielförmig verjüngt, teils vollständig geschlossen, ohne Spur eines Ostiolums, teils mit sehr untypischem, flachem, oft undeutlichem, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum, ca. 70—120 μ im Durchmesser. Membran dünnhäutig, unten meist nur ca. 4—5 μ dick, 1-zellschichtig, oben allmählich stärker werdend, bis 10 μ dick und 2—3-zellschichtig, aus durchscheinend olivenbraunen, rundlich-eckigen, ziemlich dünnwandigen, ca. 5—7 μ großen, selten bis 9 μ großen Zellen bestehend, mit subhyaliner, kleinzelliger Innenschichte, außen, besonders unten zerstreut mit einigen meist einfachen, undeutlich septierten, subhyalinen oder ziemlich hell durchscheinend olivengrünen, ca. 3—5 μ breiten Hyphen besetzt. Konidien breit ellipsoidisch, eiförmig oder fast kugelig, beidendig kaum oder nur unten etwas verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, lange hyalin, dann hell durchscheinend oliven- oder graubraun, meist mit 1—2 kleinen Öltröpfchen, 5—7 ⩒ 3,5—4,5 oder ca. 4—6,5 μ Durchmesser, auf den oft etwas papillenförmig vorspringenden Zellen der inneren Wandfläche entstehend.

Der interessante Pilz steht wohl der Gattung *Coniothyriella* Speg. nahe, welche sich aber durch die bis in das Mesophyll eindringenden Stromakörper der Gehäuse, brüchige Membran und sehr dunkelgefärbte Konidien unterscheidet. Die neue Gattung kann folgendermaßen charakterisiert werden:

Pykniden ganz oberflächlich, klein oder sehr klein, vollständig geschlossen, später oft mit flachem, ganz untypischem, rundlich durch-

bohrten Ostiolum. Membran ziemlich dünnhäutig, unten fast stets einzellschichtig, oben 2—3-schichtig, mit parenchymatischer olivenbrauner Außenkruste und fast hyaliner kleinzelliger Innenschichte. Konidien ziemlich klein, 1-zellig, breit ellipsoidisch oder kugelig, oliven- oder graubräunlich, auf den Zellen der inneren Wandfläche entstehend.

Didymosporina africana Syd. nov. spec.

Maculae nullae vel folium infectum hinc inde lenissime decoloratum; acervuli epiphylli, primitus in greges circulares ca. 2—3 mm latos dein plus minus confluentes et majores dispositi, subinde tandem totum folium vel magnam ejus partem obtegentes, densiuscule stipati, sed semper discreti, sub cuticula in epidermide innati, 60—100 μ lati, plani, atri, strato basali unistratoso parenchymatico (cellulis ca. 3—4 μ diam.); conidiophora dense stipata, 8—11 μ alta, 3—4 μ lata, brunneola; conidia cylindraceo-cuneiformia, inaequaliter bicellularia, utrinque truncata, brunneola vel flavobrunnea, 9—10 ⩻ $3^1/_2$—$4^1/_2$ μ.

Hab. in foliis Rhois viminalis, Genadendal, 10. 1923, leg. L. Verwoerd (no. 1299).

Cercospora Byliana Syd. nov. spec.

Maculae amphigenae, in epiphyllo distinctissimae, per folium dispersae, plerumque angulatae et venulis folii limitatae, 3—10 mm longae vel latae, ex ochraceo albidae; caespituli amphigeni, in epiphyllo magis copiosi, numerosi, sed discreti, punctiformes, 60—85 μ diam., atri; conidiophora densissime stipata, e basi stromatica cellulosa orta, simplicia, continua, olivacea, recta vel curvula, 20—30 ⩻ 3—4 μ; conidia cylindraceo-filiformia, sursum tenuata et saepius dilutius colorata, ad basim rotundata, 4—8-septata, plerumque non constricta, dilute usque intense olivacea, 50—80 ⩻ $3^1/_2$—$4^1/_2$ μ, recta vel curvata, haud raro cellula una hinc inde crassiore.

Hab. in foliis Allamandae cathartica, Houtbos, Transvaal, 7. 1924, leg. P. A. van der Byl (no. 1508).

Cercospora heteromalla Syd. nov. spec.

Maculae distinctae, sed plus minus effusae, indeterminatae, irregulares, primitus minores, dein majores et saepe confluentes, in epiphyllo ochraceo-brunneolae vel ochraceo-flavidae, in hypophyllo minus distinctae; caespituli biformes: sive hypophylli, effusi, totam maculam occupantes, confluentes olivaceo-brunnei, cum hyphis plus minus elongatis, 150—300 μ longis, $4^1/_2$—6 μ crassis, rectiusculis vel curvatis, 5—12-septatis, pellucide brunneis, laxe ramosis; sive epiphylli, tunc copiose in maculis aggregati, sed semper discreti, punctiformes, non confluentes, 80—150 μ diam., olivaceo-brunnei cum hyphis dense fasciculatis, multo minoribus, 45—90 μ tantum longis, $4^1/_2$—6 μ crassis, continuis vel 1—4-septatis, simplicibus, pellucide brunneolis, ad apicem dilutioribus, rectis vel subrectis; conidia cylindracea vel crasse vermiformia, rectiuscula vel saepius plus minus curvata usque falcata, apicem versus non attenuata, late rotundata, 3—6-septata, non constricta, intense ochraceo-brunnea, 50—80 ⩻ 7—8 μ, intus guttulata.

Hab. in foliis Rubi rosifolii, Houtbos, Transvaal, 7. 1924, leg. P. A. van der Byl (no. 1533).

Von den bisher auf *Rubus* beschriebenen Arten der Gattung ist die neue Spezies vollständig verschieden. Sie ist besonders durch die verschiedenartige Ausbildung der Räschen bemerkenswert. Die ausgebreiteten Räschen gehen auf der Blattunterseite völlig ineinander über und bilden sehr lange, verzweigte, vielfach septierte, gerade oder gekrümmte, miteinander verschlungene Hyphen. Dieselben Flecke zeigen auf der entgegengesetzten Oberseite sehr zahlreiche, dichtstehende, punktförmige Räschen, die völlig voneinander getrennt stehen und aus aufrechten, geraden, deutlich büschelig vereinigten, viel kürzeren, 1-zelligen oder weniger septierten, stets einfachen Hyphen bestehen. Die Konidien der beiden Räschenformen sind hingegen völlig gleich, ziemlich intensiv hellbraun gefärbt, meist mehr oder weniger stark gekrümmt und verhältnismäßig sehr breit.

Cercospora Kiggelariae Syd. nov. spec.

Maculae epiphyllae, distinctissimae, in hypophyllo parum visibiles ochraceae et immarginatae, in epiphyllo primitus sordide ochraceae, dein centro fere albicantes, suborbiculares vel saepe angulosae, 2—4 mm diam., margine angusto leniter elevato purpureo-brunneo limitatae; caespituli tantum epiphylli, densiuscule gregarii, atri vel atro-olivacei, minuti, punctiformes, 60—100 μ diam., non confluentes; conidiophora dense stipata, fasciculata, e basi cellulose stromatica oriunda, continua vel 1—3-septata, plerumque simplicia, raro ramulum singulum emittentia, recta vel subrecta, haud raro etiam plus minus torulosa et curvata, dilute fumoso-olivacea, ad apicem leniter pallidiora, 25—45 ⩻ 3—4 μ; conidia vermicularia, utrinque obtusa rotundata, non attenuata, 3—6-septata, non constricta, dilute fumoso-olivacea, 32—54 ⩻ 5—6 μ, cellulis minute guttulatis.

Hab. in foliis Kiggelariae africanae, Stellenbosch, 5. 1924, leg. P. A. van der Byl (no. 1449).

Cercospora melaena Syd. nov. spec.

Maculae hypophyllae, orbiculares vel suborbiculares, ca. 3—6 mm diam., flavo-olivaceae vel olivaceo-brunneae, non determinatae; caespituli epiphylli, in greges orbiculares maculam contrapositas 3—6 mm latas dense dispositi et haud raro subconfluentes, singuli minuti, ca. 80—150 μ diam., opaci, atri vel atro-olivacei; conidiophora dense fasciculata, simplicia, recta vel subrecta, non vel vix torulosa, olivaceo-viridula, ad apicem pallidiora, continua vel 1—3-septata, 25—50 ⩻ $3^1/_2$—$4^1/_2$ μ; conidia cylindracea, recta vel subrecta, utrinque late rotundata, apicem versus non vel lenissime tantum attenuata, intense olivacea, crasse 4—12-septata, non constricta, raro hinc inde ad septum unum vel alterum constricta, 35—90 ⩻ $4^1/_2$—$5^1/_2$ μ.

Hab. in foliis Flemingiae rhodocarpae, Houtbos, Transvaal, 7. 1924, leg. A. P. van der Byl (no. 1522).

Appendix (Bekannte Arten).

Neopeckia rhodostoma Syd. in Annal. Mycol. XV, 1917, p. 204.

Hab. ad lignum cariosum, Houtbos, Transvaal, 7. 1924, leg. P. A. van der Byl (no. 1491).

Stimmt, besonders in der Sporengröße, sehr gut mit dem Original von den Philippinen überein.

Phragmosperma Marattiae (P. Henn.) Theiß. et Syd. in Annal. Mycol. XIV, 1916, p. 451.

Hab. in foliis Marattiae fraxineae, Houtbos, Transvaal, 7. 1924, leg. P. A. van der Byl (no. 1511).

Stimmt völlig mit dem Original überein. Der Pilz war bisher nur vom Originalstandort (Natal, auf *Marattia salicifolia*) bekannt.

Trichothyrium dubiosum (Bomm. et Rouss.) Theiss.

Hab. parasiticum in Meliola spec. ad folia Behniae reticulatae, Houtbos, Transvaal, 7. 1924, leg. P. A. van der Byl (no. 1536).

Dieser in Zentral- und Südamerika sehr häufig und auch in Japan auftretende Pilz ist durch vorliegenden Fund nunmehr auch für Afrika festgestellt worden. Die afrikanischen schön ausgereiften Exemplare stimmen völlig zu der Beschreibung von Theissen und enthalten neben dem Schlauchstadium auch reichlich Konidientetraden, wie sie solche Theissen ebenfalls beschreibt.

Cercospora Myrti Eriks.

Hab. in folii Myrti spec. importati, Hopefield, 1. 1924, leg. P. A. van der Byl (no. 1327).

Neu für Afrika; mit den europäischen Exemplaren gut übereinstimmend.

Neue Literatur.

Lafferty, H. A., and Pethybridge, G. H. Phytophthora parasitic on apples which has both amphigynous and paragynous antheridia; and on allied species which show the same phenomenon. (Sc. Proceed. R. Dublin Soc. XVII, 1922, p. 29—43, tab. 1—2.)

Lagarde, J. Sur quelques champignons comestibles accidentellement vénéneux. (Bull. Soc. Myc. France XXXIX, 1923, p. 127—130.)

Lagarde, J. Champignons „Biospeologica XLVI". (Arch. zool. expérim. et gén. LX, 1922, p. 593—625.)

Lakowitz. Die Pilze der Umgegend von Danzig. (Ber. Westpreuß. bot.-zool. Ver. XLIII, 1921, p. 1—10.)

Lee, H. A. Banana wilt of the Manila hemp plant. (Phytopathology XIII, 1923, p. 253.)

Lemenier, R.. et Letacq, A. Liste de champignons recueillis dans les bois de la Lande à Serans et dans la forêt de Gouffern. (Bull. Soc. Linn. Normandie 7. sér., V, 1923, p. 122—124.)

Leonian, L. H. Stem and fruit blight of peppers caused by Phytophthora capsici sp. nov. (Phytopathology XII, 1922, p. 401—408, 2 fig.)

Letacq, A. Liste des champignons recueillis dans les bois de Pouvray, Orne, et observations sur l'Amanita virescens Pers. (Bull. Soc. Linn. Normandie 7. sér., V, 1923, p. 47—48.)

Letacq, A. Observations mycologiques faites en 1922 dans le département de l'Orne et aux environs d'Alençon. (l. c., p. 116—122.)

Levine, M. The origin and development of lamellae in Agaricus campestris and in certain species of Coprinus. (Amer. Journ. of Bot. IX, 1922, p. 509—533, tab. XXVIII—XXXV.)

Liese, J. Zur diesjährigen Kiefernschütte. (Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwesen LV, 1923, p. 339—352.)

Line, J. The parasitism of Nectria cinnabarina (coral spot), with special reference to its action on red currant. (Transact. Brit. Myc. Soc. VIII, 1923, p. 22—27.)

Liro, J. J. Über die Gattung Tuburcinia Fries. (Annales Univ. Fennicae Aboensis Ser. A I, no. 1, 1922, p. 1—153.)

Liro, J. J. Über das Auftreten von Ustilago Milii in den Rispen der Nährpflanze. (Annal. Soc. Zool.-Bot. Fennicae Vanamo I, 1922, no. 5.)

Lister, G. Mycetozoa, in: A systematic account of the plants collected in New Caledonia and the Isle of Pines by Compton in 1914. (Journ. Linn. Soc. London XLVI, 1922, p. 94—96.)

Lloyd, C. G. Mycological Notes. No. 66 (vol. 7 no. 1). (Cincinnati, Ohio, 1922, p, 1105—1136, fig. 2018—2148.)

Lloyd, C. G. Mycological Notes. No. 67 (vol. 7 no. 2). (Cincinnati, Ohio, 1922, p. 1137—1168, fig. 2149—2262.)

Lloyd, C. G. The truffle industry of Italy. (Mycologia XV, 1923, p. 236—238.)

Löhnis, M. P. Onderzoek over Phytophthora infestans (Mont.) de By. op de aardappelplant. (Wageningen, L. H. Veenman) 1922, 96 pp., 6 tab.)

Lohwag, H. Kritische Bemerkungen zur Luridusgruppe. (Hedwigia LXIII, 1922, p. 323—328.)

Lohwag, H. Beobachtungen an Cordyceps sinensis (Berk.) Sacc. und verwandten Pilzen. (Oesterr. botan. Zeitschr. LXXII, 1923, p. 294—302, 1 fig.)

Lohwag, H. Zu Boletus miniatoporus Seer. (Zeitschr. f. Pilzkunde II, 1923, p. 30—33.)

Lohwag, H. Über das Einsammeln und Präparieren von Pilzen zu Herbarzwecken. (l. c., p. 51—53.)

Lutman, B. T. Potato scab in new land. (Phytopathology XIII, 1923, p. 241—244.)

MacCallum, B. D. Some wood-staining fungi. (Transact. Brit. Myc. Soc. VII, 1922, p. 231—236.)

Magnin, Ant. Présentation de deux monstruosités de champignons. (Bull. Soc. Myc. France XXXIX, 1923, p. 59—61, tab. VI, 1 fig.)

Magnin, Ant. Herborisation mycologique au Grand-Colombier-du-Bugey (Ain). (l. c., p. 84—86.)

Magnin, Ant. Aperçu d'une histoire de la Mycologie dans la region lyonnaise. (Bull. Soc. Myc. France XXXIX, 1923, p. 131—152.)

Mains, E. B. Observations concerning Puccinia Pattersoniana and Puccinia Moreniana. (Proceed. Indiana Acad. Sc. for 1921, 1922, p. 133—135, 1 tab.)

Mains, E. B. Evidence of the seed carriage of the Euphorbia rusts, Uromyces proeminens and U. dictyosperma. (l. c., p. 137—139.)

Maire, Mlle. R., et Chemin, E. Un nouveau Pyrénomycète marin. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXV, 1922, p. 319—321.)

Malençon, M. Sur un cas de parasitisme de Panus conchatus Bull. (Bull. Soc. Myc. France XXXIX, 1923, p. 153—155, 1 fig.)

Maneval, W. E. Germination of teliospores of rusts at Columbia, Missouri. (Phytopathology XII, 1922, p. 471—488.)

Mangin, L., et Patouillard, N. Sur la déstruction de charpente au château de Versailles par le Phellinus cryptarum. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXV, 1922, p. 389—394, 4 fig.)

Manns, Th. F., and Adams, J. F. Parasitic fungi internal to seed corn. (Journ. Agric. Research XXIII, 1923, p. 495—523, 13 tab.)

Martin-Claude, A. Application du froid industriel à la conservation des champignons. (Bull. Soc. Myc. France XXXVIII, 1922, p. 217—218.)

Massart, J. Recherches sur les organes inférieurs. VII. Les réflexes chez les Polyporées. (Recueil Inst. Bot. Léo Errera X, 1922, p. 153.)

Matsumoto, T. Studies in the physiology of the fungi. XII. Physiological specialization in Rhizoctonia Solani Kühn. (Ann. Missouri Bot. Gard. VIII, 1921, p. 1—62, 6 fig.)

Mayor, E. Un Uromyces nouveau récolté dans le Jura vaudois. (Bull. Soc. Vaud. Sc. nat. LIV, 1922, p. 262—266, 1 fig.)

Mayor, E. Etude d'Urédinées hétéroiques. (Verhandl. Schweiz. Naturf. Ges. 1922, p. 244—245.)

McLean, R. C. A new species of Sigmoideomyces Thaxter. (Transact. Brit. Myc. Soc. VIII, 1923, p. 244—247.)

Mehta, K. Ch. Observations and experiments on cereal rusts in the neighbourhood of Cambridge (with special reference to their annual recurrence). (Transact. Brit. Myc. Soc. VIII, 1923, p. 142—175.)

Meyer, F. C., Drechsler, Ch., and Eddy, E. D. Black rot of carrots caused by Alternaria radicina n. sp. (Phytopathology XII, 1922, p. 157—166, tab. 11, 2 fig.)

Migula, W. Die Brand- und Rostpilze. Ein Hilfsbuch. (Handb. f. d. prakt. naturw. Arbeit Bd. XIII, Stuttgart 1922, 111 pp., 8 tab.)

Millspaugh, Ch. F., and Nuttall, L. W. Flora of Santa Catalina Island (California). (Field Museum Nat. Hist. Publ. no. 212, Bot. Series, vol. V, 1923, Fungi, p. 314—357.)

Mitra, M. Helminthosporium spp. on cereals and sugarcane in India. Part I. (Diseases of Zea Mays and Sorghum vulgare caused by species of Helminthosporium.) (Mem. Departm. Agricult. in India Bot. Ser. XI, 1923, p. 219—242, tab. I—III.)

Miura, M. Diseases of important economic plants in Manchuria. (Bull. South Manch. Railway Co. Agr. Exp. Stat. Kunchuling no. 11, 1921, 56 pp., 8 fig.) — In Japanese.

Miyake, J., and Takada, K. Studies on two storage-rot fungi of rice. (Report J. Centr. Agr. Exp. Stat. Tokyo XLV, 1922, p. 71—232, 7 tab.)

Molliard, M. Influence des sels du cuivre sur le rendement du Sterigmatocystis nigra. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXV, 1922, p. 838—841.)

Molliard, M. Gaston Bonnier (1853—1922). (Bull. Soc. Myc. France XXXIX, 1923, p. 93—95.)

Morel, M. L'inspection des champignons dans la ville de Saint-Etienne. (Bull. Soc. Myc. France XXXIX, 1923, p. 79—83.)

Mounce, Irene. Homothallism and heterothallism in the genus Coprinus. (Transact. Brit. Myc. Soc. VII, 1922, p. 256—270.)

Mounce, Irene. The production of fruit-bodies of Coprinus comatus in laboratory cultures. (Transact. Brit. Myc. Soc. VIII, 1923, p. 221—225.)

Müller, K. O. Über parasitäre Erkrankungen der Kartoffelblüte. (Arb. Biol. Reichsanstalt XI, 1923, p. 316—320, 2 fig.)

Müller, K. O. Über die Beziehungen von Moniliopsis Aderholdi zu Rhizoctonia Solani. (l. c., p. 321—325, 3 fig.)

Müller, K. O. Über die Beziehungen zwischen Rhizoctonia Solani Kühn und Hypochnus Solani Prill. et Del. (l. c., p. 326—330, 1 fig.)

Müller, K., und Rabanus, A. Biologische Versuche mit der Reben-Peronospora zur Ermittelung der Inkubationszeiten. (Weinbau und Kellerwirtschaft II, 1923, p. 65—70.)

Murrill, W. A. Dark-spored Agarics — V. (Mycologia XV, 1923, p. 1—22.)

Murrill, W. A. Poria Cocos (Schw.) F. A. Wolf. (Mycologia XV, 1923, p. 105—106.)

Murrill, W. A. Sullivant's Ohio fungi. (Mycologia XV, 1923, p. 150—151.)

Murrill, W. A. Virginia fungi. (Mycologia XV, 1923, p. 243—244.)

Neuhoff, W. Wanderungen zum Zehlau-Hochmoor. Ein Beitrag zur Pilzflora des ostpreußischen Naturschutzgebiets. (Zeitschr. f. Pilzkunde I, 1922, p. 54—58.)

Neuhoff, W. Bemerkungen zur Luridusgruppe und zum Artbegriff bei den höheren Pilzen. (Zeitschr. f. Pilzkunde II, 1923, p. 69—75.)

Nisikado, Y., and Miyake, Ch. Studies on the Helminthosporiose of the rice-plant. (Berichte des Ohara-Instituts für landw. Forschungen II, 1922, p. 133—195, tab. III—IX.)

Nobécourt, P. Sur le mécanisme de l'action parasitaire du Penicillium glaucum Link et du Mucor stolonifer Ehrb. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXIV, 1922, p. 1720—1722.)

Noble, R. J. Studies of Urocystis Tritici Koern., the organism causing flag smut of wheat. (Phytopathology XIII, 1923, p. 127—139, 2 fig., tab. X.)

Nüesch, E. Die weißsporigen Hygrophoreen (Pilzgattungen Limacium, Hygrophorus, Nyctalis), Bestimmungsschlüssel und Beschreibung der weißsporigen Hygrophoreen Mitteleuropas. (Heilbronn 1922, 8°, 66 pp.)

Nüesch, E. Boletus miniatoporus Secr. und Boletus luridus var. erythropus Pers. (Zeitschr. f. Pilzkunde I, 1922, p. 43—44.)

Offner, J. Une exposition temporaire de champignons à Grenoble. (Bull. Soc. Myc. France XXXVIII, 1922, p. 227—230.)

Oudemans, C. A. J. A. Enumeratio systematica fungorum vol. IV. Hagae, 1923, 1231 pp.

Overholts, L. O. Mycological notes for 1920. (Bull. Torr. Bot. Club IL, 1922, p. 163—173, tab. 9, 14 fig.)

Overholts, L. O. The species of Poria described by Schweinitz. (Mycologia XV, 1923, p. 207—232, 30 fig., tab. 21—24.)

Pape, H. Ein neuer, auf Schneeglöckchen (Galanthus nivalis L.) schmarotzender Brandpilz (Urocystis Galanthi n. sp.). (Arb. Biol. Reichsanst. XI, 1923, p. 331—336, 1 tab.)

Paravicini, E. Die Kartoffelkrankheiten in Niederländisch-Ostindien. (Centralbl. f. Bakt. II. Abt., LVIII, 1923, p. 212—220.)

Parisi, Rosa. Contribuzione alla micologia dell' Italia meridionale. (Bull. Orto Bot. Napoli VII, 1922, p. 37—66.)

Parthasarathy Iyengar, M. O., and Narasimhan, M. J. A new species of Schizonella. (Phytopathology XII, 1922, p. 435—437, 4 fig.)

Patouillard, N. Herborisations mycologiques au Cambodge. (Bull. Soc. Myc. France XXXIX, 1923, p. 46—58, tab. IV—V.)

Patouillard, N. Une anomalie cantharelloïde de Clitocybe dealbata Fr. (Bull. Soc. Myc. France XXXVIII, 1922, p. 186—187, 1 fig.)

Petch, T. Additions to Ceylon fungi (II). (Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya VII, 1922, p. 279—322.)

Petch, T. The diseases of the tea-bush. (Macmillan, London, 1923, 220 pp., 69 fig., 3 tab.)

Petch, T. Parasites of scale-insect fungi. (Transact. Brit. Myc. Soc. VIII, 1923, p. 206—211.)

Petch, T. The genus Cladosterigma Pat. (l. c., p. 212—215.)

Pethybridge, G. H., Lafferty, H. A., and Rhynchart, J. G. Investigations on flax diseases (third report). (Journ. Dept. Agr. Ireland XXII, 1922, p. 205.)

Peyronel, B. Fructification de l'endophyte à arbuscules et à vésicules des mycorhizes endotrophes. (Bull. Soc. Myc. France XXXIX, 1923, p. 119—126, 3 fig.)

Pieschel, E. Einiges über Boleten. (Zeitschr. f. Pilzkunde I, 1922, p. 39—40.)

Pieschel, E. Einiges über Boleten II. (l. c., p. 68—69.)

Pillay, T. Padmanabha. Zur Entwicklungsgeschichte von Sphaerobolus stellatus Tode. (Jahrbuch der Philosoph. Fakultät II der Univ. Bern III, 1923, p. 197—219, 1 tab., 2 fig.)

Pinoy, P.-E. L'œuvre de Pasteur et les progrès de la mycologie. (Bull. Soc. Myc. France XXXIX, 1923, p. 89—92.)

Plunkett, O. A., Young, P. A., and Ryan, R. W. A systematic presentation of new genera of fungi. (Transact. Amer. Microsc. Soc. XLII, 1923, p. 43—67.)

Pole Evans, Mary. Rusts in South Africa. I. — A sketch of the life-cycle of the rust on besem gras and wild sweet pea. (Union of South Africa Div. of Bot. Sc. Bull. no. 1, 1923, 14 pp., 10 fig., 5 tab.)

Pole Evans, Mary. Rusts in South Africa. II. — A sketch of the life-cycle of the rust on mealie and Oxalis. (l. c. Bull. no. 2, 1923, 8 pp., 10 fig., 3 tab.)

Potter, M. C. Wart disease of the potato. (Transact. Brit. Myc. Soc. VIII, 1923, p. 247—249.)

Pritchard, F. J., and Porte, W. B. Isaria rot of tomato fruits. (Phytopathology XII, 1922, p. 167—172, tab. XII, 1 fig.)

Pritzel, E. Über Aecidium Falcariae und seine Wirkung auf Falcaria falcaria (L.) Karst. (Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LXIV, 1922, p. 155.)

Ramsbottom, J. A handbook of the larger British Fungi. (London 1923, 8°, 222 pp., 141 fig.)

Ramsbottom, J. Orchid mycorrhiza. (Transact. Brit. Myc. Soc. VIII, 1923, p. 28—60.)

Rands, R. D. Streepkanker van kaneel, veroorzaakt door Phytophthora Cinnamomi n. sp. (Mededeel. Inst. Plantenziekt. LIV, 1922, p. 1—53, tab. 1—5.)

Rauh, A. Der Ambrosia-Pilz der Termiten. (Ann. Jard. Bot. Buitenzorg XXXII, 1923, p. 125—134, tab. 32—35.)

Rayner, M. Ch. Mycorrhiza in the Ericaceae. (Transact. Brit. Myc. Soc. VIII, 1923, p. 61—65.)

Reed, G. M. Varietal resistance and susceptibility of Sorghums to Sphacelotheca Sorghi (Link) Clinton and Sphacelotheca cruenta (Kühn) Potter. (Mycologia XV, 1923, p. 132—143, tab. 14—15.)

Rolfing, H. Die bis jetzt festgestellten Pilzarten von Bielefeld und Umgebung. (IV. Ber. naturw. Ver. Bielefeld und Umgegend 1914—21, ersch. 1922, p. 284—298.)

Rosenthal, R. Zur Chemie der höheren Pilze. XVI. Mitteilung. Über Pilzlipoide. (Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien, Math.-naturw. Kl. Abt. IIb, Bd. 131, 1922, p. 189—205, 4 fig.)

Ross, H. Otto Jaap. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXXII, 1922, p. 210 bis 214.)

Ross, H. Otto Jaap. (Ber. Deutsch. bot. Ges. XL, 1922, Generalvers.-Heft, p. 77—85.)

Rytz, W. Das Seltenheitsproblem bei den parasitischen Pilzen. Ein Beitrag zur Pflanzengeographie niederer Kryptogamen. (Verh. Schweiz. naturf. Ges. 1922, p. 238—239.)

Salmon, E. S., and Wormald, H. A new Cercospora on Humulus. (Journ. of Bot. LXI, 1923, p. 134—136.)

Sanderson, A. Notes on Malayan Mycetozoa. (Transact. Brit. Myc. Soc VII, 1922, p. 239—255.)

Sanford, G. B. The relation of soil moisture to the development of common scab of potato. (Phytopathology XIII, 1923, p. 231—236.)

Sasaki, R. Über die Vererbung der Widerstandsfähigkeit verschiedener Reissippen gegen Piricularia Oryzae. (Jap. Journ. Genetics I, 1922, p. 81—85.) — Japanisch.

Satina, S. Beiträge zur Kenntnis des Ascomyceten Magnusia nitida Sacc. I. Befruchtung und Entwicklungsgeschichte des Perithecium, Nebenfruchtform des Pilzes. (Bot. Archiv III, 1923, p. 273—281, 2 tab.)

Sawada, K. Can Exobasidium vexans Mass bear conidia besides the basidiospores? (Transact. Nat. Hist. Soc. Formosa LIX, 1922, p. 1—7.)

Schaffnit, E. Zur Bekämpfung der Pilzkrankheiten des Getreidekorns. (Landw. Jahrb. LVII, 1922, p. 259—283.)

Schander und Richter. Über den Nachweis von Dauersporen von Chrysophlyctis endobiotica Schilb. (Kartoffelkrebs) in der den Kartoffeln anhaftenden Erde. (Centralbl. f. Bakt. II. Abt. LVIII, 1923, p. 454—461.)

Schellenberg, H. C. Die Erkrankung der Himbeersträucher durch Didymella applanata (Nießl) Sacc. (Verh. Schweiz. naturf. Ges. 1922, p. 241—242.)

Schiffner, V. Über einige kritische Boletusformen. (Zeitschr. f. Pilzkunde I, 1922, p. 70—72.)

Schmitz, H. Note concerning the decay of western yellow pine slash caused by Polyporus volvatus Peck. (Phytopathology XII, 1922, p. 494—496, 1 fig.)

Schnegg, H., und Oehlkers, F. Saccharomyces Odessa nov. spec. (Zeitschr. f. d. ges. Brauwesen XLV, 1922, p. 92—96, 106—107, 111—113, 9 fig.)

Schwarz, M. B. Das Zweigsterben der Ulmen, Trauerweiden und Pfirsichbäume. (Mededeel. uit het Phytopathol. Labor. „Willie Commelin Scholten" V, 1922, p. 1—73, tab. I—VII, 15 fig.)

Schwerin, F. Graf v. Hausschwamm-Mycel auf Steinboden. (Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LXIV, 1922, p. 146—147.)

Shapovalov, M. Rhizoctonia solani as a potato-tuber rot fungus. (Phytopathology XII, 1922, p. 334—336, tab. 13.)

Shear, C. L. Life histories and undescribed genera and species of fungi. (Mycologia XV, 1923, p. 120—131, 7 fig., tab. 12—13.)

Shear, C. L. Phoma: a sample of mycological nomenclature and classification. (Mycologia XV, 1923, p. 174—182.)

Siegler, E. A., and Jenkins, A. E. A new Sclerotinia on mulberry. (Science LV, 1922, p. 353—354.)

Siegler, E. A., and Jenkins, A. E. Sclerotinia carunculoides, the cause of a serious disease of the mulberry (Morus alba). (Journ. Agric. Research XXIII, 1923, p. 833—836, 1 fig., tab. 1—2.)

Siemaszko, W. Fungi caucasici novi vel minus cogniti. II. Diagnoses specierum novarum ex Abchazia Adzariaque provenientium. (Acta Soc. Bot. Poloniae I, 1923, p. 19—28, 5 fig.)

Siemaszko, W. Sur un nouveau myxomycète du Caucase (Lycogala Rostafinskii nov. sp.) (Kosmos 1922, p. 244—251, tab. V.)

Siggers, P. V. Torula ligniperda (Willk.) Sacc., a hyphomycete occurring in wood tissue. (Phytopathology XII, 1922, p. 369—374, tab. 15.)

Singer, R. Über die Gattung Psalliota. (Zeitschr. f. Pilzkunde I, 1922, p. 21—24.)

Singer, R. Collybia velutipes (Curt.) nov. f. aestivalis und das periodische Pilzwachstum in den vier Jahreszeiten. (Zeitschr. f. Pilzkunde I, 1922, p. 40—41.)

Singer, R. Pflanzengeographische Beobachtungen an oberbayerischen und oberpfälzischen Hymenomyceten. (l. c., p. 63—66.)

Singer, R. Eine fragliche Psilocybe. (Zeitschr. f. Pilzkunde II, 1923, p. 39—40.)

Singer, R. Die Täublinge Mitteleuropas. (l. c., p. 1—20.)

Skaife, S. H. Notes on some South African Entomophthoraceae. (Transact. R. Soc. South Africa IX, 1921, p. 77—86, 3 tab.)

Small, W. On the occurrence of a species of Fusarium in Uganda. (Kew Bulletin 1922, p. 269—291, 12 fig.)

Smith, F. E. V. On direct nuclear divisions in the vegetative mycelium of Saprolegnia. (Annals of Bot. XXXVII, 1923, p. 63—74, 12 fig.)

Smith, J. H. On the apical growth of fungal hyphae. (Annals of Bot. XXXVII, 1923, p. 341—343.)

Snell, W. H. Occurrence and identity of cotton mill fungi. (Mycologia XV, 1923, p. 153—165, tab. 16.)

Soehner, E. Hymenogaster coerulescens (spec. nov.). (Zeitschr. f. Pilzkunde I, 1922, p. 6—8, 8 fig.)

Soehner, E. Pholiota subsquarrosa. (Zeitschr. f. Pilzkunde I, 1922, p. 37—38.)

Soehner, E. Der Formenkreis von Hymenogaster tener Berk. et Br. (Hedwigia LXIV, 1923, p. 192—202, 15 fig.)

Sousa da Camara, E. de. Minutissimum mycoflorae subsidium Sancti Thomensis insulae. I. Mycetes. (Anais do Instituto de Agronomia Coimbra 1923, 3 pp., tab. IV—V.)

Spaulding, P. Viability of telia of Cronartium ribicola in early winter. (Phytopathology XII, 1922, pp. 221—224.)

Stäger, Rob. Beitrag zur Verbreitungsbiologie der Claviceps-Sklerotien. (Centralbl. f. Bakt. II. Abt. LVI, 1922, p. 329—339, 2 fig.)

Stejskal, W. Über einen interessanten Boletus. (Zeitschr. f. Pilzkunde II, 1923, p. 86—90.)

Stevens, F. L. The Helminthosporium foot-rot of wheat, with observations on the morphology of Helminthosporium and on the occurrence of saltation in the genus. (Bulletin of the State of Illinois Dept. of Registration and Education Division of the Nat. Hist. Survey vol. XIV, art. V, p. 77—185, fig. A—Y, tab. VII—XXXIV.)

Stevens, F. L., and Dowell, R. J. A Meliola disease of cacao. (Phytopathology XIII, 1923, p. 247—250, 3 fig.)

Stevens, F. L., and Weedon, A. G. Three new Myriangiaceous fungi from South America. (Mycologia XV, 1923, p. 197—206, tab. 18—20.)

Suematu, N. Über die gegen die Helminthosporiose widerstandsfähigen Sippen der Reispflanze. II. (Journ. Sc. Agric. Soc. 1921, p. 155—160.) — III. (l. c., 1922, p. 91—98.)

Sundararaman, S. A new ginger disease in Godavari district. (Mem. Dept. Agric. in India Bot. Ser. XI, 1922, p. 209—217, 4 tab.)

Sydow, P. et H. Monographia Uredinearum seu specierum omnium ad hunc usque diem cognitarum descriptio et adumbratio systematica. Vol. IV, fasc. I. Peridermium — Aecidium. (Lipsiae 1923, p. 1—160.)

Tabor, R. J., and Bunting, R. H. On a disease of cocoa and coffee fruits caused by a fungus hitherto undescribed. (Annals of Bot. XXXVII, 1923, p. 153—157, 3 fig.)

Tanner, Fred W., and Ryder, Earl. Action of ultraviolet light on yeast-like fungi. II. (Botan. Gazette LXXV, 1923, p. 309—317.)

Taylor, Minnie W. Potential sporidia production per unit in Cronartium ribicola. (Phytopathology XII, 1922, p. 298—300, 1 fig.)

Terroine, E.-F., et Wurmser, R. Le rendement énergétique dans la croissance de l'Aspergillus niger. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXIV, 1922, p. 1435—1437.)

Thurston, H. W. jr. Intermingling gametophytic and sporophytic mycelium in Gymnosporangium. (Botan. Gazette LXXV, 1923, p. 225—248, 4 fig., tab. XII—XIII.)

Tits, D. Les exitants de la germination d'un champignon: Phycomyces nitens. (Bull. Cl. de Sc. Acad. R. de Belgique 5. sér. VIII, 1922, p. 219—227, 4 fig.)

Tochinai, Yos. On the aecidial stage of the red rust of wheat, Puccinia triticina Eriks. (Journ. Plant Protect. IX, 1922, p. 63—71.) — In Japanese.

Torrend, C. Les Polyporacées du Brésil (suite). (Broteria S. Bot. XX, 1922, p. 107—112.)

Vandendries, R. Recherches sur la sexualité des Basidiomycètes. (Compt. R. Soc. belg. Biol. LXXXVI, 1922, p. 513.)

Vandendries, R. Recherches sur le déterminisme sexuel des Basidiomycètes. (Mém. publ. par la Classe des sc. de l'Acad. r. de Belgique 2. sér. V, 1923, 98 pp., 52 fig., 5 tab.)

Villedieu, G. Action des oxydes insolubles sur le mildiou de la pomme de terre (Phytophthora infestans). (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXVI, 1923, p. 534—536.)

Vizioli, J. Some Pyrenomycetes of Bermuda. (Mycologia XV, 1923, p. 107—119, tab. 10—11.)

Vuillemin, P. Une nouvelle espèce de Syncephalastrum; affinités de ce genre. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXIV, 1922, p. 986—988.)

Vuillemin, P. Relations entre les chlamydospores et les boucles mycéliennes. (l. c., p. 1148—1150.)

Wakefield, E. M. Fungi exotici XXVI. (Kew Bulletin 1922, p. 161—165. 8 fig.)

Wakefield, E. M. Fungi, in: A systematic account of the plants collected in New Caledonia and the Isle of Pines by Compton in 1914. (Journ. Linn. Soc. London XLVI, 1922, p. 88—93.)

Wakefield, E. M., and Pearson, A. A. Some additional records of Surrey resupinate Hymenomycetes. (Transact. Brit. Myc. Soc. VIII, 1923, p. 216—220.)

Wakefield, F. W. A biometric study of the conidia of Macrosporium and Alternaria. (Papers and Proc. R. Soc. Tasmania for 1922 (1923), p. 27—31, 1 fig.)

Waksman, S. A. The influence of soil reaction upon the growth of Actinomycetes causing potato scab. (Soil Science XIV, 1922, p. 61—79.)

Weber, G. F. Septoria disease of rye, barley and certain grasses, Septoria leaf blotch of rye. (Phytopathology XIII, 1923, p. 1—23, 1 fig.)

Weber, G. F. Septoria diseases of cereals. (Phytopathology XII, 1922, p. 449—470, tab. 29—36, 5 fig.)

Weimer, J. L., and Harter, L. L. Influence of temperature on the pectinase production of different species of Rhizopus. (Amer. Journ. of Bot. X, 1923, p. 127—132.)

Weimer, J. L., and Harter, L. L. Pectinase in the spores of Rhizopus. (Amer. Journ. of Bot. X, 1923, p. 167—169.)

Weir, J. R. The genus Chrysomyxa. (Mycologia XV, 1923, p. 183—187, tab. 17.)

Weir, J. R. The genus Polystictus and decay of living trees. (Phytopathology XIII, 1923, p. 184—186.)

Werdermann, E. Einige neue Pilze aus Natal. (Fedde, Repertor. 99, 1923, p. 50—54, 1 tab.)

Weston, W. H. jr. The water-mould Thraustotheca found in Formosa. (Annals of Bot. XXXVII, 1923, p. 347—348.)

Whetzel, H. H. The Alternaria blight of potatoes in Bermuda. (Phytopathology XIII, 1923, p. 97—99, 1 fig.)

Yasuda, A. Neue Arten von Irpex und Polyporus. (Bot. Mag. Tokyo XXXVI, 1922, p. 84—87, 3 fig.)

Yasuda, A. Zwei neue Arten der Agaricaceen. (l. c., p. 89—91, 3 fig.)

Bachmann, E. Über Pleurocarpie bei Cladonia. (Ber. Deutsch. bot. Ges. XL, 1922, p. 356—362, 1 fig.)

Bachmann, E. Über das Verhältnis der Gonidien zum Flechtenpilz. (Hedwigia LXIV, 1923, p. 233—255, 8 fig.)

Bachmann, E. Untersuchungen über den Wasserhaushalt einiger Felsenflechten. (Jahrb. f. wissensch. Bot. LXII, 1923, p. 20—64, 4 fig.)

Bachmann, E. Das Lager von Bactrospora dryina (Ach.) Mass. (Ber. Deutsch. bot. Ges. XLI, 1923, p. 100—102.)

Bachmann, E. Über Pyknothelizie bei Cladonia. (l. c., p. 103—107, 6 fig.)

Bouly de Lesdain, M. Notes lichénologiques. XX. (Bull. Soc. bot. France LXX, 1923, p. 277—283.)

Cengia-Sambo, M. Note di bio-chimica sui Licheni. (N. Giorn. Bot. Ital. XXIX, 1923, p. 89—104.)

Darbishire, O. V. Cryptogams from the Antarctic. (Journal of Bot. LXI, 1923, p. 105—107, 2 fig.)

Du Rietz, G. E. Flechtensystematische Studien. II. Leptogium Sernanderi n. sp. und einige verwandte Arten. (Bot. Notiser 1922, p. 317—322.)

Du Rietz, G. E. Lichenologiska fragment. V. Några för Sverige nya eller föga kända lavarter. (Svensk Bot. Tidskrift XVII, 1922, p. 83—95.)

Fry, E. J. Some types of endolithic limestone lichens. (Annals of Bot. XXXVI, 1922, p. 541—562, tab. 29, 9 fig.)

Hillmann, J. Übersicht über die in der Provinz Brandenburg bisher beobachteten Flechten. (Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LXV, 1923, p. 36—74.)

Hansen, K. M. Nogle Lichenfund i Vestjylland. (Dansk Bot. Tidskr. XXXVII, 1922, p. 460.)

Koeg, O. Die norwegischen Nephroma-Arten. (Nyt Mag. f. Naturvidensk. LX, 1922, p. 85—98, 3 fig., 1 tab.)

Lindau, G. Lichenes novo-guineenses. (Engl. bot. Jahrb. LVIII, 1923, p. 250—254.)

Linkola, K. Über die Isidienbildungen der Peltigera praetextata (Flk.) Zopf. (Annal. Soc. zoolog.-bot. Fennicae Vanamo I, 1922, no. 6, p. 65—90, tab. I—II.)

Lund, M. Cetraria cucullata fundet i Danmark. (Dansk Bot. Tidskr. XXXVII, 1922, p. 460—461.)

Lynge, B. Index specierum et varietatum Lichenum quae collectionibus „Lichenes exsiccati" distributae sunt. II. (Nyt Mag. f. Naturvidensk. LX, 1922, p. 193—316.)

Maheu, J., et Gillet, A. Contribution à la connaissance de la lichénologie espagnole. (Bol. R. Soc. Española Hist. Nat. XXII, 1922, p. 349—357.)

Maheu, J., et Gillet, A. Contribution à l'étude des Lichens des îles Baléares (suite). (Bull. Soc. Bot. France LXIX, 1922, p. 41—50, 96—104, 196—205.)

Mameli, Eva. Contributo alla Lichenologia del Forlivese. (Atti Istit. Bot. Univ. Pavia Ser. III, vol. I, 1923, 22 pp.)

Meylan, Ch. Contribution à la connaissance des lichens du Jura. (Bull. Soc. Vaud. Sc. nat. LIV, 1922, p. 287—294.)

Millspaugh, Ch. F., and Nuttall, L. W. Flora of Santa Catalina Island (California). (Field Museum Nat. Hist. Publ. no. 212, Bot. Series vol. V, 1923, Lichens, p. 358—377.)

Osterwald, K. Über die Verbreitung der Krustenflechte Bacidia chlorococca in dem Florengebiet von Berlin. (Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LXV, 1923, p. 75—77.)

Paulson, R. Spitsbergen Lichens. (Journ. of Bot. LXI, 1923, p. 77—82.)

Riddle, L. W. The Lichens of the Isle of Pines. (Mycologia XV, 1923, p. 68—88, 1 fig.)

Sampaio, G. Materiais para a Liquenologia portuguesa. (Broteria S. Bot. XX, 1922, p. 147—163.)

Savicz, V. P. Existiert Parmelia camtschadalis? Eine Erwiderung an K. C. Mereschkowsky. (Hedwigia XLIV, 1923, p. 231—232.)

Smith, A. L. Lichens, in: A systematic account of the plants collected in New Caledonia and in the Isle of Pines by Compton in 1914. (Journ. Linn. Soc. London XLVI, 1922, p. 71—87.)

Smith, A. Lorrain. Recent works on lichens. (Transact. Brit. Myc. Soc. VIII, 1923, p. 193—205.)

Vainio, E. A. Lichenes in insula Trinidad a Professore R. Thaxter collecti. (Proceed. Amer. Acad. Arts and Sc. LVIII, 1923, p. 131—147.)

Vainio, E. A. Lichenes insularum Philippinarum. IV. (Annales Acad. Scient. Fennicae Ser. A. vol. XIX, 1923, no. 15, p. 1—84.)

Vainio, E. A. Lichenographia Fennica. II. Baeomyceae et Lecideales. (Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica LIII, no. 1, 1922, 340 pp.)

Vainio, E. A. Lichenes Siamenses. (Ann. Soc. Zool.-Bot. Fennicae I, 1921, p. 33—55.)

Zahlbruckner, A. Catalogus lichenum universalis. Bd. 2. (Leipzig, Gebr. Borntraeger, 1923, 320 pp.)

Zschakke, H. Die Flechten des Harzes. (Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LXIV, 1922, p. 103—108.)

Inhalt.

Seite

Sydow. Mycotheca germanica Fasc. XLII—XLV (no. 2051—2250) 257
Dietel, P. Kleine Beiträge zur Systematik der Uredineen. IV 269
Arthur, J. C. The Taxonomic Development of the Uredinales 274
Sydow, H. Notizen über Ustilagineen 277
Beck, Olga. Ein Infektionsversuch mit Puccinia simplex 291
Sydow, H. Beiträge zur Kenntnis der Pilzflora Neu-Seelands — I 293
Petrak, F. und **Sydow, H.** Kritisch-systematische Originaluntersuchungen über Pyrenomyzeten, Sphaeropsideen und Melanconieen 318
Sydow, H. und **Petrak, F.** Zweiter Beitrag zur Kenntnis der Pilzflora Nordamerikas, insbesondere der nordwestlichen Staaten 387
Kallenbach, Franz. Boletus sulphureus Fries forma silvestris 410
Klika, Jaromír. Einige Bemerkungen zur Pilzflora von Böhmen 415
Sydow, H. Beschreibungen neuer südafrikanischer Pilze — V 419
Neue Literatur 436

(Ausgegeben am 15. November 1924.)